

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE PEQUENO A GRANDE PORTE E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA E NÃO ESPE						CÓDIGO: CA0001		UNIDADE: 1. 1.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO					
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.						
(A) = TOTAL											
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL											
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)											
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IN1010 ADMINISTRAÇÃO LOCAL						UND	1,0000	27.042.304,93	27.042.304,9300		
IN1020 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA						UND	1,0000	1.640.507,84	1.640.507,8400		
(E) = TOTAL									28.682.812,7700		
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL											
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
					LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL											
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									28.682.812,77		
B.D.I.							22,46%		6.442.159,75		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									35.124.972,52		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C55010				2. 1. 1.		
DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M		UNIDADE:				M ²		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9541 TRATOR DE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1,0000	1,000000	0,000000	387,05	139,92	387,0459		
(A) = TOTAL						387,0459		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				2,0000	16,74	33,4836		
(B) = TOTAL						33,4836		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1.532,910 M ²		420,5295		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,2743		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001 FIC		%	0,2370	0,00	0,0007			
(E) = TOTAL						0,0007		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						0,28		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						0,34		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C55011		UNID				
DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 0,15 A 0,30 M		UNIDADE:		2. 1. 2.				
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL	CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.				
IE9541	TRATOR DE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1,0000	1,000000	0,000000	387,05	139,92		
						387,0459		
(A) = TOTAL						387,0459		
MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE	2,0000	16,74		33,4836			
(B) = TOTAL						33,4836		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		20,750 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			420,5295		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						20,2665		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001	FIC	%	0,2370	0,00	0,0480			
(E) = TOTAL						0,0480		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						20,31		
B.D.I.						4,56		
						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						24,87		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C55012					UND	
DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 0,30 M		UNIDADE:					2. 1. 3.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9541 TRATOR DE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1,0000	1,000000	0,000000	387,05	139,92	387,0459		
(A) = TOTAL						387,0459		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				2,0000	16,74	33,4836		
(B) = TOTAL						33,4836		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				8,300 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						50,6662		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC			%	0,2370	0,00	0,1201		
(E) = TOTAL						0,1201		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						50,79		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						62,20		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ENSAIO DE SONDAÇÃO GEOFÍSICA POR ELETRORRESISTIVIDADE						CÓDIGO: CA0042		UND			
						UNIDADE:		2. 2. 1.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO					
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.						
(A) = TOTAL											
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL											
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)											
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IN1006 ENSAIO DE SONDAÇÃO GEOFÍSICA POR ELETRORRESISTIVIDADE						UND	1,0000	19.071,19	19.071,1908		
(E) = TOTAL								19.071,1908			
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL											
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
					LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL											
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)											19.071,19
B.D.I.									15,00%		2.860,68
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL											21.931,87

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: MANUTENÇÃO DE CAMINHO DE SERVIÇO		CÓDIGO: C55277					UNIDADE: KM		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		2. 3. 1. CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9524 MOTONIVELADORA - 93 KW		1,0000	1,000000	0,000000	162,00	71,80	162,0025		
(A) = TOTAL							162,0025		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		4,358 KM		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			162,0025		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							37,1779		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									37,18
B.D.I.									8,35
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									22,46%
									45,53

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C55264						
ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 M		UNIDADE: M³						
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		3. 1. 1.	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
IE9541	TRATOR DE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1,0000	1,000000	0,000000	387,05	139,92	387,0459	
(A) = TOTAL							387,0459	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418	
(B) = TOTAL							16,7418	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		286,190 M³					CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	403,7877
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								1,4109
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001	FIC	%	2,0430	0,00	0,0288			
(E) = TOTAL							0,0288	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							1,44	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							1,76	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 A 200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL COM CAMINHÃO BASCU
 CÓDIGO: C55029
 UNIDADE: M³

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,	1,0000	1,000000	0,000000	183,76	86,21	183,7634
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	4,0000	0,760000	0,240000	152,10	50,00	510,3784

(A) = TOTAL 694,1418

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 230,190 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 710,8836

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 3,0882

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	2,0430	0,00	0,0631

(E) = TOTAL 0,0631

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 3,15

B.D.I. 22,46% 0,71

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 3,86

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E MÁQUINA DE CARGA E DESCARGA
 CÓDIGO: C55035
 UNIDADE: M³
 3. 1. 3.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,000	1,0000	1,000000	0,000000	183,76	86,21	183,7634
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	4,0000	0,870000	0,130000	152,10	50,00	555,2996

(A) = TOTAL 739,0630

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 230,190 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 755,8048

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 3,2834

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	2,0430	0,00	0,0671

(E) = TOTAL 0,0671

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 3,35

B.D.I. 22,46% 0,75

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 4,10

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 400 A 600 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E MÁQUINA DE CARGA E DESCARGA
 CÓDIGO: C55041
 UNIDADE: M³

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,200 M³	1,0000	1,000000	0,000000	183,76	86,21	183,7634
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	4,0000	0,970000	0,030000	152,10	50,00	596,1368

(A) = TOTAL 779,9002

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 230,190 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 796,6420

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 3,4608

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	2,0430	0,00	0,0707

(E) = TOTAL 0,0707

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 3,53

B.D.I. 22,46% 0,79

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 4,32

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.200 A 1.400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIR
 CÓDIGO: C55065
 UNIDADE: M³ 3. 1. 5.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,	1,0000	1,000000	0,000000	183,76	86,21	183,7634
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	6,0000	0,850000	0,150000	152,10	50,00	820,6980

(A) = TOTAL 1.004,4614

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 230,190 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 1.021,2032

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 4,4363

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	2,0430	0,00	0,0906

(E) = TOTAL 0,0906

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 4,53

B.D.I. 22,46% 1,02

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 5,55

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.600 A 1.800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIR
 CÓDIGO: C55077
 UNIDADE: M³ 3. 1. 6.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,	1,0000	1,000000	0,000000	183,76	86,21	183,7634
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	6,0000	0,940000	0,060000	152,10	50,00	875,8284

(A) = TOTAL 1.059,5918

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 230,190 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 1.076,3336

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 4,6758

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	2,0430	0,00	0,0955

(E) = TOTAL 0,0955

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 4,77

B.D.I. 22,46% 1,07

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 5,84

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.800 A 2.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIR
 CÓDIGO: C55083
 UNIDADE: M³
 3. 1. 7.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,	1,0000	1,000000	0,000000	183,76	86,21	183,7634
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	6,0000	0,990000	0,010000	152,10	50,00	906,4566

(A) = TOTAL 1.090,2200

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 230,190 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 1.106,9618

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 4,8089

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	2,0430	0,00	0,0982

(E) = TOTAL 0,0982

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 4,91

B.D.I. 22,46% 1,10

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 6,01

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C55089				UNIDADE: M³		3. 1. 8.			
ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.000 A 2.500 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIR		QUANT.		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
EQUIPAMENTO (A)				PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,	1,0000		1,000000	0,000000	183,76	86,21	183,7634			
IE9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	7,0000		0,920000	0,080000	152,10	50,00	1.007,5065			
(A) = TOTAL								1.191,2699			
MÃO DE OBRA (B)		QUANT.		SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO					
IH9824	SERVENTE	1,0000		16,74		16,7418					
(B) = TOTAL								16,7418			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		230,190 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				1.208,0117			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								5,2479			
MATERIAL (E)		UNIDADE		CONSUMO		PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
IP0001	FIC	%		2,0430		0,00		0,1072			
(E) = TOTAL								0,1072			
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO		PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO					
(F) = TOTAL											
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO		D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
				LN	RP	P	LN	RP	P		
(G) = TOTAL											
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										5,36	
B.D.I.							22,46%			1,20	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										6,56	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.500 A 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIR
 CÓDIGO: C55095
 UNIDADE: M³ 3. 1. 9.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,	1,0000	1,000000	0,000000	183,76	86,21	183,7634
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	8,0000	0,900000	0,100000	152,10	50,00	1.135,1016

(A) = TOTAL 1.318,8650

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 230,190 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 1.335,6068

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 5,8022

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	2,0430	0,00	0,1185

(E) = TOTAL 0,1185

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 5,92

B.D.I. 22,46% 1,33

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 7,25

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C55101		
ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA DISTÂNCIA DE 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEI							UNIDADE:	M³	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		3. 1. 10.		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	CUSTO HORÁRIO		
IE9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,	1,0000	1,000000	0,000000	183,76	86,21	183,7634		
IE9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	8,0000	0,960000	0,040000	152,10	50,00	1.184,1064		
(A) = TOTAL							1.367,8698		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL							16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					230,190 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		1.384,6116	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							6,0151		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001	FIC			%	2,0430	0,00	0,1229		
(E) = TOTAL							0,1229		
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							6,14		
B.D.I.							22,46%	1,38	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							7,52		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **MOMENTO DE TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA DMT > 3.000M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M** CÓDIGO: CB0033
 UNIDADE: M³KM 3. 1. 11.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	152,10	50,00	152,0970

(A) = TOTAL 152,0970
 MÃO DE OBRA (B)

QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

(B) = TOTAL
 (C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 139,440 M³KM CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 152,0970
 (D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 1,0908

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	1,4250	0,00	0,0155

(E) = TOTAL 0,0155
 TEMPO FIXO (F)

CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL
 MOMENTO DE TRANSPORTE (G)

CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
	LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 1,11
 B.D.I. 22,46% 0,25
 PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 1,36

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C55273	
ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 50 M							UNIDADE:	M³
							3. 2. 1.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9541	TRATOR DE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1,0000	1,000000	0,000000	387,05	139,92	387,0459	
IE9565	TRATOR DE ESTEIRAS COM ESCARIFICADOR - 259 KW	1,0000	0,880000	0,120000	391,11	141,70	361,1831	
(A) = TOTAL							748,2290	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418	
(B) = TOTAL							16,7418	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					209,710 M³		764,9708	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							3,6478	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001	FIC		%	0,4750	0,00	0,0173		
(E) = TOTAL							0,0173	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							3,67	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							4,49	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 50 A 200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL COM CAMINHÃO BASCU
 CÓDIGO: C55107
 UNIDADE: M³
 3. 2. 2.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,	1,0000	1,000000	0,000000	183,76	86,21	183,7634
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	3,0000	0,760000	0,240000	152,10	50,00	382,7838

(A) = TOTAL 566,5472

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 131,610 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 583,2890

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 4,4320

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	0,4750	0,00	0,0211

(E) = TOTAL 0,0211

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 4,45

B.D.I. 22,46% 1,00

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 5,45

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CÓDIGO: C55113
 UNIDADE: M³ 3. 2. 3.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,	1,0000	1,000000	0,000000	183,76	86,21	183,7634
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	3,0000	0,860000	0,140000	152,10	50,00	413,4120

(A) = TOTAL 597,1754

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 131,610 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 613,9172

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 4,6647

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	0,4750	0,00	0,0222

(E) = TOTAL 0,0222

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 4,69

B.D.I. 22,46% 1,05

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 5,74

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 400 A 600 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E
 CÓDIGO: C55119
 UNIDADE: M³ 3. 2. 4.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,	1,0000	1,000000	0,000000	183,76	86,21	183,7634
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	3,0000	0,940000	0,060000	152,10	50,00	437,9142

(A) = TOTAL 621,6776

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 131,610 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 638,4194

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 4,8508

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	0,4750	0,00	0,0230

(E) = TOTAL 0,0230

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 4,87

B.D.I. 22,46% 1,09

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 5,96

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 600 A 800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E MÁQUINA DE CARGA
 CÓDIGO: C55125
 UNIDADE: M³
 3. 2. 5.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,000	1,000	1,000000	0,000000	183,76	86,21	183,7634
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	4,000	0,760000	0,240000	152,10	50,00	510,3784

(A) = TOTAL 694,1418

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 131,610 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 710,8836

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 5,4014

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	0,4750	0,00	0,0257

(E) = TOTAL 0,0257

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 5,43

B.D.I. 22,46% 1,22

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 6,65

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA
 CÓDIGO: C55130
 UNIDADE: M³ 3. 2. 6.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,	1,0000	1,000000	0,000000	183,76	86,21	183,7634
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	4,0000	0,810000	0,190000	152,10	50,00	530,7972

(A) = TOTAL 714,5606

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 131,610 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 731,3024

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 5,5566

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	0,4750	0,00	0,0264

(E) = TOTAL 0,0264

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 5,58

B.D.I. 22,46% 1,25

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 6,83

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 1.000 A 1.200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIR
 CÓDIGO: C55137
 UNIDADE: M³ 3. 2. 7.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,	1,0000	1,000000	0,000000	183,76	86,21	183,7634
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	4,0000	0,850000	0,150000	152,10	50,00	547,1320

(A) = TOTAL 730,8954

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 131,610 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 747,6372

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 5,6807

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	0,4750	0,00	0,0270

(E) = TOTAL 0,0270

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 5,71

B.D.I. 22,46% 1,28

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 6,99

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C55143	
ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 1.200 A 1.400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIR							UNIDADE:	M³
							3. 2. 8.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,	1,0000	1,000000	0,000000	183,76	86,21	183,7634		
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	4,0000	0,900000	0,100000	152,10	50,00	567,5508		
(A) = TOTAL							751,3142	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL							16,7418	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				131,610 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		768,0560	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							5,8358	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001	FIC		%	0,4750	0,00	0,0277		
(E) = TOTAL							0,0277	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							5,86	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							7,18	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C55149				UNIDADE: M³			
ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 1.400 A 1.600 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIR						3. 2. 9.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,	1,0000	1,000000	0,000000	183,76	86,21	183,7634			
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	4,0000	0,940000	0,060000	152,10	50,00	583,8856			
(A) = TOTAL						767,6490			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418			
(B) = TOTAL						16,7418			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				131,610 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						5,9600			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IP0001	FIC	%	0,4750	0,00	0,0283				
(E) = TOTAL						0,0283			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						5,99			
B.D.I.						22,46%			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						7,34			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 1.600 A 1.800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIR
 CÓDIGO: C55155
 UNIDADE: M³
 3. 2. 10.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,	1,0000	1,000000	0,000000	183,76	86,21	183,7634
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	4,0000	0,990000	0,010000	152,10	50,00	604,3044

(A) = TOTAL 788,0678

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 131,610 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 804,8096

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 6,1151

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	0,4750	0,00	0,0290

(E) = TOTAL 0,0290

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 6,14

B.D.I. 22,46% 1,38

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 7,52

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 1.800 A 2.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIR
 CÓDIGO: C55161
 UNIDADE: M³ 3. 2. 11.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,	1,0000	1,000000	0,000000	183,76	86,21	183,7634
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	5,0000	0,830000	0,170000	152,10	50,00	673,7060

(A) = TOTAL 857,4694

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 131,610 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 874,2112

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 6,6424

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	0,4750	0,00	0,0316

(E) = TOTAL 0,0316

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 6,67

B.D.I. 22,46% 1,50

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 8,17

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 2.000 A 2.500 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIR
 CÓDIGO: C55167
 UNIDADE: M³
 3. 2. 12.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,	1,0000	1,000000	0,000000	183,76	86,21	183,7634
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	5,0000	0,890000	0,110000	152,10	50,00	704,3335

(A) = TOTAL 888,0969

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 131,610 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 904,8387

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 6,8752

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	0,4750	0,00	0,0327

(E) = TOTAL 0,0327

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 6,91

B.D.I. 22,46% 1,55

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 8,46

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C55173				UNIDADE: M³		
ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 2.500 A 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIR						3. 2. 13.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,	1,0000	1,000000	0,000000	183,76	86,21	183,7634		
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	5,0000	0,990000	0,010000	152,10	50,00	755,3805		
(A) = TOTAL						939,1439		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				131,610 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						7,2630		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001	FIC	%	0,4750	0,00	0,0345			
(E) = TOTAL						0,0345		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						7,30		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						8,94		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA NA DISTÂNCIA DE 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEI
 CÓDIGO: C55178
 UNIDADE: M³

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,	1,0000	1,000000	0,000000	183,76	86,21	183,7634
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	6,0000	0,870000	0,130000	152,10	50,00	832,9494

(A) = TOTAL 1.016,7128

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 131,610 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 1.033,4546

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 7,8524

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	0,4750	0,00	0,0373

(E) = TOTAL 0,0373

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 7,89

B.D.I. 22,46% 1,77

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 9,66

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **MOMENTO DE TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA DMT > 3.000M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M** CÓDIGO: CB0036
 UNIDADE: **M³KM**
 3. 2. 15.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	152,10	50,00	152,0970

(A) = TOTAL **152,0970**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

(B) = TOTAL

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 125,500 M³KM | CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) **152,0970**

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) **1,2119**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	4,7500	0,00	0,0576

(E) = TOTAL **0,0576**

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) **1,27**

B.D.I. **0,29**

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL **1,56**

22,46%

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C55184						
ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - DMT DE DE 0 A 50 M		UNIDADE: M³						
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		3. 3. 1.	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
IE9527	MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 25 KG PARA ROCHA	1,0000	1,000000	0,000000	25,83	24,60	25,8349	
IE9541	TRATOR DE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1,0000	0,530000	0,470000	387,05	139,92	270,8961	
IE9574	PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - 145 KW	1,0000	1,000000	0,000000	410,07	193,51	410,0726	
IE9646	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 124 PCM - 27 KW	1,0000	1,000000	0,000000	24,11	5,54	24,1117	
(A) = TOTAL							730,9153	
MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9852	BLASTER	1,0000	31,74		31,7439			
IH9892	AUXILIAR DE BLASTER	2,0000	27,98		55,9616			
(B) = TOTAL							87,7055	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		64,840 M³					818,6208	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							12,6252	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM2042	EMULSÃO EXPLOSIVA ENCARTECHADA	KG	0,5623	10,04	5,6465			
IM2062	COROA PARA PERFURATRIZ T38 - D = 2 1/2"	UN	0,0003	561,18	0,1908			
IM2065	HASTE PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38 DE 1 1/2" X 3 M	UN	0,0002	1.292,59	0,2068			
IM2066	LUVAS PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38 - D = 1 1/2"	UN	0,0003	232,55	0,0581			
IM2067	PUNHO PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38 - D = 1 1/2"	UN	0,0001	1.000,78	0,1301			
IM2141	NONEL DE INICIAÇÃO PARA FOGACHO COM 6 M	UN	0,1500	13,19	1,9792			
IM2143	NONEL DE LIGAÇÃO	UN	0,0157	11,16	0,1753			
IM2144	NONEL DE COLUNA COM 6 M	UN	0,0400	16,39	0,6555			
IM2145	SÉRIE DE BROCAS S-12 - D = 22 MM	UN	0,0033	546,64	1,8203			
IM2146	NONEL INICIADOR COM 150 M	UN	0,0014	158,71	0,2270			
IP0001	FIC	%	0,2370	0,00	0,0299			
(E) = TOTAL							11,1195	
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							23,74	
B.D.I.							5,33	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							29,07	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - DMT DE 50 A 200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL COM CAMINHÃO BASCU
 CÓDIGO: C55185
 UNIDADE: M³ 3. 3. 2.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9117 CARREGADEIRA DE PNEUS PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 2,50 M³ - 105 KW	1,0000	0,780000	0,220000	187,33	80,71	163,8697
IE9527 MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 25 KG PARA ROCHA	1,0000	1,000000	0,000000	25,83	24,60	25,8349
IE9540 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1,0000	0,380000	0,620000	175,81	71,04	110,8508
IE9574 PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - 145 KW	1,0000	1,000000	0,000000	410,07	193,51	410,0726
IE9646 COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 124 PCM - 27 KW	1,0000	1,000000	0,000000	24,11	5,54	24,1117
IE9672 CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 12 M³ - 188 KW	2,0000	0,890000	0,110000	159,78	53,73	296,2276

(A) = TOTAL 1.030,9673

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9852 BLASTER	1,0000	31,74	31,7439
IH9892 AUXILIAR DE BLASTER	2,0000	27,98	55,9616

(B) = TOTAL 87,7055

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 64,840 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 1.118,6728

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 17,2528

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM2042 EMULSÃO EXPLOSIVA ENCARTUCHADA	KG	0,5623	10,04	5,6465
IM2062 COROA PARA PERFURATRIZ T38 - D = 2 1/2"	UN	0,0003	561,18	0,1908
IM2065 HASTE PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38 DE 1 1/2" X 3 M	UN	0,0002	1.292,59	0,2068
IM2066 LUVA PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38 - D = 1 1/2"	UN	0,0003	232,55	0,0581
IM2067 PUNHO PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38 - D = 1 1/2"	UN	0,0001	1.000,78	0,1301
IM2141 NONEL DE INICIAÇÃO PARA FOGACHO COM 6 M	UN	0,1500	13,19	1,9792
IM2143 NONEL DE LIGAÇÃO	UN	0,0157	11,16	0,1753
IM2144 NONEL DE COLUNA COM 6 M	UN	0,0400	16,39	0,6555
IM2145 SÉRIE DE BROCAS S-12 - D = 22 MM	UN	0,0033	546,64	1,8203
IM2146 NONEL INICIADOR COM 150 M	UN	0,0014	158,71	0,2270
IP0001 FIC	%	0,2370	0,00	0,0409

(E) = TOTAL 11,1305

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 28,38

B.D.I. 22,46% 6,37

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 34,75

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - DMT DE 400 A 600 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL COM CAMINHÃO BASC
 CÓDIGO: C55191
 UNIDADE: M³ 3. 3. 3.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9117 CARREGADEIRA DE PNEUS PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 2,50 M³ - 105 KW	1,0000	0,780000	0,220000	187,33	80,71	163,8697
IE9527 MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 25 KG PARA ROCHA	1,0000	1,000000	0,000000	25,83	24,60	25,8349
IE9540 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1,0000	0,380000	0,620000	175,81	71,04	110,8508
IE9574 PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - 145 KW	1,0000	1,000000	0,000000	410,07	193,51	410,0726
IE9646 COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 124 PCM - 27 KW	1,0000	1,000000	0,000000	24,11	5,54	24,1117
IE9672 CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 12 M³ - 188 KW	3,0000	0,740000	0,260000	159,78	53,73	396,6213

(A) = TOTAL 1.131,3610

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9852 BLASTER	1,0000	31,74	31,7439
IH9892 AUXILIAR DE BLASTER	2,0000	27,98	55,9616

(B) = TOTAL 87,7055

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 64,840 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 1.219,0665

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 18,8011

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM2042 EMULSÃO EXPLOSIVA ENCARTECHADA	KG	0,5623	10,04	5,6465
IM2062 COROA PARA PERFURATRIZ T38 - D = 2 1/2"	UN	0,0003	561,18	0,1908
IM2065 HASTE PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38 DE 1 1/2" X 3 M	UN	0,0002	1.292,59	0,2068
IM2066 LUVA PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38 - D = 1 1/2"	UN	0,0003	232,55	0,0581
IM2067 PUNHO PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38 - D = 1 1/2"	UN	0,0001	1.000,78	0,1301
IM2141 NONEL DE INICIAÇÃO PARA FOGACHO COM 6 M	UN	0,1500	13,19	1,9792
IM2143 NONEL DE LIGAÇÃO	UN	0,0157	11,16	0,1753
IM2144 NONEL DE COLUNA COM 6 M	UN	0,0400	16,39	0,6555
IM2145 SÉRIE DE BROCAS S-12 - D = 22 MM	UN	0,0033	546,64	1,8203
IM2146 NONEL INICIADOR COM 150 M	UN	0,0014	158,71	0,2270
IP0001 FIC	%	0,2370	0,00	0,0446

(E) = TOTAL 11,1342

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 29,94

B.D.I. 22,46% 6,72

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 36,66

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - DMT DE 600 A 800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL COM CAMINHÃO BASC CÓDIGO: C55194 UNIDADE: M³

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9117 CARREGADEIRA DE PNEUS PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 2,50 M³ - 105 KW	1,0000	0,780000	0,220000	187,33	80,71	163,8697
IE9527 MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 25 KG PARA ROCHA	1,0000	1,000000	0,000000	25,83	24,60	25,8349
IE9540 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1,0000	0,380000	0,620000	175,81	71,04	110,8508
IE9574 PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - 145 KW	1,0000	1,000000	0,000000	410,07	193,51	410,0726
IE9646 COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 124 PCM - 27 KW	1,0000	1,000000	0,000000	24,11	5,54	24,1117
IE9672 CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 12 M³ - 188 KW	3,0000	0,800000	0,200000	159,78	53,73	415,7094

(A) = TOTAL 1.150,4491

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9852 BLASTER	1,0000	31,74	31,7439
IH9892 AUXILIAR DE BLASTER	2,0000	27,98	55,9616

(B) = TOTAL 87,7055

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 64,840 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 1.238,1546

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 19,0955

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM2042 EMULSÃO EXPLOSIVA ENCARTECHADA	KG	0,5623	10,04	5,6465
IM2062 COROA PARA PERFURATRIZ T38 - D = 2 1/2"	UN	0,0003	561,18	0,1908
IM2065 HASTE PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38 DE 1 1/2" X 3 M	UN	0,0002	1.292,59	0,2068
IM2066 LUVA PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38 - D = 1 1/2"	UN	0,0003	232,55	0,0581
IM2067 PUNHO PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38 - D = 1 1/2"	UN	0,0001	1.000,78	0,1301
IM2141 NONEL DE INICIAÇÃO PARA FOGACHO COM 6 M	UN	0,1500	13,19	1,9792
IM2143 NONEL DE LIGAÇÃO	UN	0,0157	11,16	0,1753
IM2144 NONEL DE COLUNA COM 6 M	UN	0,0400	16,39	0,6555
IM2145 SÉRIE DE BROCAS S-12 - D = 22 MM	UN	0,0033	546,64	1,8203
IM2146 NONEL INICIADOR COM 150 M	UN	0,0014	158,71	0,2270
IP0001 FIC	%	0,2370	0,00	0,0453

(E) = TOTAL 11,1349

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 30,23

B.D.I. 22,46% 6,79

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 37,02

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL COM CAMINHÃO BAS
 CÓDIGO: C55197
 UNIDADE: M³ 3. 3. 5.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9117 CARREGADEIRA DE PNEUS PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 2,50 M³ - 105 KW	1,0000	0,780000	0,220000	187,33	80,71	163,8697
IE9527 MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 25 KG PARA ROCHA	1,0000	1,000000	0,000000	25,83	24,60	25,8349
IE9540 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1,0000	0,380000	0,620000	175,81	71,04	110,8508
IE9574 PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - 145 KW	1,0000	1,000000	0,000000	410,07	193,51	410,0726
IE9646 COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 124 PCM - 27 KW	1,0000	1,000000	0,000000	24,11	5,54	24,1117
IE9672 CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 12 M³ - 188 KW	3,0000	0,850000	0,150000	159,78	53,73	431,6160

(A) = TOTAL 1.166,3557

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9852 BLASTER	1,0000	31,74	31,7439
IH9892 AUXILIAR DE BLASTER	2,0000	27,98	55,9616

(B) = TOTAL 87,7055

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 64,840 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 1.254,0612

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 19,3409

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM2042 EMULSÃO EXPLOSIVA ENCARTECHADA	KG	0,5623	10,04	5,6465
IM2062 COROA PARA PERFURATRIZ T38 - D = 2 1/2"	UN	0,0003	561,18	0,1908
IM2065 HASTE PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38 DE 1 1/2" X 3 M	UN	0,0002	1.292,59	0,2068
IM2066 LUVA PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38 - D = 1 1/2"	UN	0,0003	232,55	0,0581
IM2067 PUNHO PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38 - D = 1 1/2"	UN	0,0001	1.000,78	0,1301
IM2141 NONEL DE INICIAÇÃO PARA FOGACHO COM 6 M	UN	0,1500	13,19	1,9732
IM2143 NONEL DE LIGAÇÃO	UN	0,0157	11,16	0,1753
IM2144 NONEL DE COLUNA COM 6 M	UN	0,0400	16,39	0,6555
IM2145 SÉRIE DE BROCAS S-12 - D = 22 MM	UN	0,0033	546,64	1,8203
IM2146 NONEL INICIADOR COM 150 M	UN	0,0014	158,71	0,2270
IP0001 FIC	%	0,2370	0,00	0,0458

(E) = TOTAL 11,1354

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 30,48

B.D.I. 22,46% 6,85

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 37,33

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - DMT DE 1.200 A 1.400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL COM CAMINHÃO BA
 CÓDIGO: C55203
 UNIDADE: M³ 3. 3. 6.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9117 CARREGADEIRA DE PNEUS PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 2,50 M³ - 105 KW	1,0000	0,780000	0,220000	187,33	80,71	163,8697
IE9527 MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 25 KG PARA ROCHA	1,0000	1,000000	0,000000	25,83	24,60	25,8349
IE9540 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1,0000	0,380000	0,620000	175,81	71,04	110,8508
IE9574 PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - 145 KW	1,0000	1,000000	0,000000	410,07	193,51	410,0726
IE9646 COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 124 PCM - 27 KW	1,0000	1,000000	0,000000	24,11	5,54	24,1117
IE9672 CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 12 M³ - 188 KW	3,0000	0,950000	0,050000	159,78	53,73	463,4295

(A) = TOTAL 1.198,1692

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9852 BLASTER	1,0000	31,74	31,7439
IH9892 AUXILIAR DE BLASTER	2,0000	27,98	55,9616

(B) = TOTAL 87,7055

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 64,840 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 1.285,8747

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 19,8315

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM2042 EMULSÃO EXPLOSIVA ENCARTECHADA	KG	0,5623	10,04	5,6465
IM2062 COROA PARA PERFURATRIZ T38 - D = 2 1/2"	UN	0,0003	561,18	0,1908
IM2065 HASTE PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38 DE 1 1/2" X 3 M	UN	0,0002	1.292,59	0,2068
IM2066 LUVA PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38 - D = 1 1/2"	UN	0,0003	232,55	0,0581
IM2067 PUNHO PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38 - D = 1 1/2"	UN	0,0001	1.000,78	0,1301
IM2141 NONEL DE INICIAÇÃO PARA FOGACHO COM 6 M	UN	0,1500	13,19	1,9732
IM2143 NONEL DE LIGAÇÃO	UN	0,0157	11,16	0,1753
IM2144 NONEL DE COLUNA COM 6 M	UN	0,0400	16,39	0,6555
IM2145 SÉRIE DE BROCAS S-12 - D = 22 MM	UN	0,0033	546,64	1,8203
IM2146 NONEL INICIADOR COM 150 M	UN	0,0014	158,71	0,2270
IP0001 FIC	%	0,2370	0,00	0,0470

(E) = TOTAL 11,1366

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 30,97

B.D.I. 22,46% 6,96

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 37,93

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - DMT DE 1.400 A 1.600 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL COM CAMINHÃO BA
 CÓDIGO: C55206
 UNIDADE: M³
 3. 3. 7.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9117 CARREGADEIRA DE PNEUS PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 2,50 M³ - 105 KW	1,0000	0,780000	0,220000	187,33	80,71	163,8697
IE9527 MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 25 KG PARA ROCHA	1,0000	1,000000	0,000000	25,83	24,60	25,8349
IE9540 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1,0000	0,380000	0,620000	175,81	71,04	110,8508
IE9574 PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - 145 KW	1,0000	1,000000	0,000000	410,07	193,51	410,0726
IE9646 COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 124 PCM - 27 KW	1,0000	1,000000	0,000000	24,11	5,54	24,1117
IE9672 CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 12 M³ - 188 KW	3,0000	0,990000	0,010000	159,78	53,73	476,1549

(A) = TOTAL 1.210,8946

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9852 BLASTER	1,0000	31,74	31,7439
IH9892 AUXILIAR DE BLASTER	2,0000	27,98	55,9616

(B) = TOTAL 87,7055

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 64,840 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 1.298,6001

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 20,0278

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM2042 EMULSÃO EXPLOSIVA ENCARTUCHADA	KG	0,5623	10,04	5,6465
IM2062 COROA PARA PERFURATRIZ T38 - D = 2 1/2"	UN	0,0003	561,18	0,1908
IM2065 HASTE PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38 DE 1 1/2" X 3 M	UN	0,0002	1.292,59	0,2068
IM2066 LUVA PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38 - D = 1 1/2"	UN	0,0003	232,55	0,0581
IM2067 PUNHO PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38 - D = 1 1/2"	UN	0,0001	1.000,78	0,1301
IM2141 NONEL DE INICIAÇÃO PARA FOGACHO COM 6 M	UN	0,1500	13,19	1,9792
IM2143 NONEL DE LIGAÇÃO	UN	0,0157	11,16	0,1753
IM2144 NONEL DE COLUNA COM 6 M	UN	0,0400	16,39	0,6555
IM2145 SÉRIE DE BROCAS S-12 - D = 22 MM	UN	0,0033	546,64	1,8203
IM2146 NONEL INICIADOR COM 150 M	UN	0,0014	158,71	0,2270
IP0001 FIC	%	0,2370	0,00	0,0475

(E) = TOTAL 11,1371

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 31,16

B.D.I. 22,46% 7,00

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 38,16

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - DMT DE 1.800 A 2.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL COM CAMINHÃO BA
 CÓDIGO: C55212
 UNIDADE: 3. 3. 8. M³

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9117 CARREGADEIRA DE PNEUS PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 2,50 M³ - 105 KW	1,0000	0,780000	0,220000	187,33	80,71	163,8697
IE9527 MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 25 KG PARA ROCHA	1,0000	1,000000	0,000000	25,83	24,60	25,8349
IE9540 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1,0000	0,380000	0,620000	175,81	71,04	110,8508
IE9574 PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - 145 KW	1,0000	1,000000	0,000000	410,07	193,51	410,0726
IE9646 COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 124 PCM - 27 KW	1,0000	1,000000	0,000000	24,11	5,54	24,1117
IE9672 CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 12 M³ - 188 KW	4,0000	0,820000	0,180000	159,78	53,73	562,7628

(A) = TOTAL 1.297,5025

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9852 BLASTER	1,0000	31,74	31,7439
IH9892 AUXILIAR DE BLASTER	2,0000	27,98	55,9616

(B) = TOTAL 87,7055

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 64,840 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 1.385,2080

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 21,3635

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM2042 EMULSÃO EXPLOSIVA ENCARTUCHADA	KG	0,5623	10,04	5,6465
IM2062 COROA PARA PERFURATRIZ T38 - D = 2 1/2"	UN	0,0003	561,18	0,1908
IM2065 HASTE PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38 DE 1 1/2" X 3 M	UN	0,0002	1.292,59	0,2068
IM2066 LUVAS PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38 - D = 1 1/2"	UN	0,0003	232,55	0,0581
IM2067 PUNHO PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38 - D = 1 1/2"	UN	0,0001	1.000,78	0,1301
IM2141 NONEL DE INICIAÇÃO PARA FOGACHO COM 6 M	UN	0,1500	13,19	1,9792
IM2143 NONEL DE LIGAÇÃO	UN	0,0157	11,16	0,1753
IM2144 NONEL DE COLUNA COM 6 M	UN	0,0400	16,39	0,6555
IM2145 SÉRIE DE BROCAS S-12 - D = 22 MM	UN	0,0033	546,64	1,8203
IM2146 NONEL INICIADOR COM 150 M	UN	0,0014	158,71	0,2270
IP0001 FIC	%	0,2370	0,00	0,0506

(E) = TOTAL 11,1402

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 32,50

B.D.I. 22,46% 7,30

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 39,80

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - DMT DE 2.000 A 2.500 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL COM CAMINHÃO BA
 CÓDIGO: C55215
 UNIDADE: M³ 3. 3. 9.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9117 CARREGADEIRA DE PNEUS PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 2,50 M³ - 105 KW	1,0000	0,780000	0,220000	187,33	80,71	163,8697
IE9527 MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 25 KG PARA ROCHA	1,0000	1,000000	0,000000	25,83	24,60	25,8349
IE9540 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1,0000	0,380000	0,620000	175,81	71,04	110,8508
IE9574 PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - 145 KW	1,0000	1,000000	0,000000	410,07	193,51	410,0726
IE9646 COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 124 PCM - 27 KW	1,0000	1,000000	0,000000	24,11	5,54	24,1117
IE9672 CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 12 M³ - 188 KW	4,0000	0,880000	0,120000	159,78	53,73	588,2132

(A) = TOTAL 1.322,9529

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9852 BLASTER	1,0000	31,74	31,7439
IH9892 AUXILIAR DE BLASTER	2,0000	27,98	55,9616

(B) = TOTAL 87,7055

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 64,840 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 1.410,6584

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 21,7560

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM2042 EMULSÃO EXPLOSIVA ENCARTECHADA	KG	0,5623	10,04	5,6465
IM2062 COROA PARA PERFURATRIZ T38 - D = 2 1/2"	UN	0,0003	561,18	0,1908
IM2065 HASTE PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38 DE 1 1/2" X 3 M	UN	0,0002	1.292,59	0,2068
IM2066 LUVA PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38 - D = 1 1/2"	UN	0,0003	232,55	0,0581
IM2067 PUNHO PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38 - D = 1 1/2"	UN	0,0001	1.000,78	0,1301
IM2141 NONEL DE INICIAÇÃO PARA FOGACHO COM 6 M	UN	0,1500	13,19	1,9732
IM2143 NONEL DE LIGAÇÃO	UN	0,0157	11,16	0,1753
IM2144 NONEL DE COLUNA COM 6 M	UN	0,0400	16,39	0,6555
IM2145 SÉRIE DE BROCAS S-12 - D = 22 MM	UN	0,0033	546,64	1,8203
IM2146 NONEL INICIADOR COM 150 M	UN	0,0014	158,71	0,2270
IP0001 FIC	%	0,2370	0,00	0,0516

(E) = TOTAL 11,1412

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 32,90

B.D.I. 22,46% 7,39

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 40,29

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - DMT DE 2.500 A 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL COM CAMINHÃO BA
 CÓDIGO: C55218
 UNIDADE: M³
 3. 3. 10.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9117 CARREGADEIRA DE PNEUS PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 2,50 M³ - 105 KW	1,0000	0,780000	0,220000	187,33	80,71	163,8697
IE9527 MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 25 KG PARA ROCHA	1,0000	1,000000	0,000000	25,83	24,60	25,8349
IE9540 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1,0000	0,380000	0,620000	175,81	71,04	110,8508
IE9574 PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - 145 KW	1,0000	1,000000	0,000000	410,07	193,51	410,0726
IE9646 COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 124 PCM - 27 KW	1,0000	1,000000	0,000000	24,11	5,54	24,1117
IE9672 CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 12 M³ - 188 KW	4,0000	0,980000	0,020000	159,78	53,73	630,6312

(A) = TOTAL 1.365,3709

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9852 BLASTER	1,0000	31,74	31,7439
IH9892 AUXILIAR DE BLASTER	2,0000	27,98	55,9616

(B) = TOTAL 87,7055

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 64,840 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 1.453,0764

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 22,4102

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM2042 EMULSÃO EXPLOSIVA ENCARTECHADA	KG	0,5623	10,04	5,6465
IM2062 COROA PARA PERFURATRIZ T38 - D = 2 1/2"	UN	0,0003	561,18	0,1908
IM2065 HASTE PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38 DE 1 1/2" X 3 M	UN	0,0002	1.292,59	0,2068
IM2066 LUVAS PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38 - D = 1 1/2"	UN	0,0003	232,55	0,0581
IM2067 PUNHO PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38 - D = 1 1/2"	UN	0,0001	1.000,78	0,1301
IM2141 NONEL DE INICIAÇÃO PARA FOGAÇO COM 6 M	UN	0,1500	13,19	1,9792
IM2143 NONEL DE LIGAÇÃO	UN	0,0157	11,16	0,1753
IM2144 NONEL DE COLUNA COM 6 M	UN	0,0400	16,39	0,6555
IM2145 SÉRIE DE BROCAS S-12 - D = 22 MM	UN	0,0033	546,64	1,8203
IM2146 NONEL INICIADOR COM 150 M	UN	0,0014	158,71	0,2270
IP0001 FIC	%	0,2370	0,00	0,0531

(E) = TOTAL 11,1427

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 33,55

B.D.I. 22,46% 7,54

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 41,09

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA NA DISTÂNCIA DE 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL COM CAMINHÃO E** CÓDIGO: C55221
 UNIDADE: M³ 3. 3. 11.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9117 CARREGADEIRA DE PNEUS PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 2,50 M³ - 105 KW	1,0000	0,780000	0,220000	187,33	80,71	163,8697
IE9527 MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 25 KG PARA ROCHA	1,0000	1,000000	0,000000	25,83	24,60	25,8349
IE9540 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1,0000	0,380000	0,620000	175,81	71,04	110,8508
IE9574 PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - 145 KW	1,0000	1,000000	0,000000	410,07	193,51	410,0726
IE9646 COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 124 PCM - 27 KW	1,0000	1,000000	0,000000	24,11	5,54	24,1117
IE9672 CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 12 M³ - 188 KW	5,0000	0,830000	0,170000	159,78	53,73	708,7555

(A) = TOTAL 1.443,4952

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9852 BLASTER	1,0000	31,74	31,7439
IH9892 AUXILIAR DE BLASTER	2,0000	27,98	55,9616

(B) = TOTAL 87,7055

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 64,840 M³ **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 1.531,2007

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 23,6151

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM2042 EMULSÃO EXPLOSIVA ENCARTECHADA	KG	0,5623	10,04	5,6465
IM2062 COROA PARA PERFURATRIZ T38 - D = 2 1/2"	UN	0,0003	561,18	0,1908
IM2065 HASTE PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38 DE 1 1/2" X 3 M	UN	0,0002	1.292,59	0,2068
IM2066 LUVA PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38 - D = 1 1/2"	UN	0,0003	232,55	0,0581
IM2067 PUNHO PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38 - D = 1 1/2"	UN	0,0001	1.000,78	0,1301
IM2141 NONEL DE INICIAÇÃO PARA FOGACHO COM 6 M	UN	0,1500	13,19	1,9732
IM2143 NONEL DE LIGAÇÃO	UN	0,0157	11,16	0,1753
IM2144 NONEL DE COLUNA COM 6 M	UN	0,0400	16,39	0,6555
IM2145 SÉRIE DE BROCAS S-12 - D = 22 MM	UN	0,0033	546,64	1,8203
IM2146 NONEL INICIADOR COM 150 M	UN	0,0014	158,71	0,2270
IP0001 FIC	%	0,2370	0,00	0,0560

(E) = TOTAL 11,1456

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 34,76

B.D.I. 22,46% 7,81

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 42,57

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **MOMENTO DE TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA DMT > 3.000M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M** CÓDIGO: CB0039
 UNIDADE: M³KM 3. 3. 12.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	152,10	50,00	152,0970

(A) = TOTAL 152,0970
 MÃO DE OBRA (B)

QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

(B) = TOTAL
 (C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 89,420 M³KM CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 152,0970
 (D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 1,7009

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	2,3700	0,00	0,0403

(E) = TOTAL 0,0403
 TEMPO FIXO (F)

CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL
 MOMENTO DE TRANSPORTE (G)

CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
	LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL
 CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 1,74

B.D.I. 0,39
 22,46%
 PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 2,13

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: PRÉ-FISSURAMENTO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA		CÓDIGO: C55282					3. 4. 1.	
		UNIDADE:					M²	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9574	PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - 145 KW	1,0000	1,000000	0,000000	410,07	193,51	410,0726	
(A) = TOTAL							410,0726	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9852	BLASTER				1,0000	31,74	31,7439	
IH9892	AUXILIAR DE BLASTER				2,0000	27,98	55,9616	
(B) = TOTAL							87,7055	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		8,300 M²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			497,7781	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							59,9733	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
IM2042	EMULSÃO EXPLOSIVA ENCARTUCHADA	KG	0,3000	10,04		3,0125		
IM2062	COROA PARA PERFURATRIZ T38 - D = 2 1/2"	UN	0,0026	561,18		1,4366		
IM2065	HASTE PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38 DE 1 1/2" X 3 M	UN	0,0012	1.292,59		1,5382		
IM2066	LUVIA PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38 - D = 1 1/2"	UN	0,0019	232,55		0,4302		
IM2067	PUNHO PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38 - D = 1 1/2"	UN	0,0010	1.000,78		0,9507		
IM2143	NONEL DE LIGAÇÃO	UN	0,0333	11,16		0,3720		
IM2144	NONEL DE COLUNA COM 6 M	UN	0,3333	16,39		5,4622		
IM2146	NONEL INICIADOR COM 150 M	UN	0,0167	158,71		2,6457		
IP0001	FIC	%	0,2370	0,00		0,1421		
(E) = TOTAL							15,9902	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							75,96	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							93,02	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C55007						
COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL		UNIDADE: M³						
		3. 5. 1.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9518	GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE 24"	1,0000	0,520000	0,480000	2,19	1,44	1,8325	
IE9524	MOTONIVELADORA - 93 KW	1,0000	0,290000	0,710000	162,00	71,80	97,9616	
IE9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	1,0000	0,900000	0,100000	185,59	51,51	172,1830	
IE9577	TRATOR AGRÍCOLA - 77 KW	1,0000	0,520000	0,480000	114,94	34,17	76,1733	
IE9685	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO DE 11,6 T - 82 HP	1,0000	1,000000	0,000000	129,83	61,73	129,8344	
(A) = TOTAL							477,9848	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL							16,7418	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		168,200 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			494,7266	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							2,9413	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001	FIC		%	2,0430	0,00	0,0601		
(E) = TOTAL							0,0601	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							3,00	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							3,67	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **CONSTRUÇÃO DE CORPO DE ATERRO COM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA ORIUNDO DE CORTE - 3 PASSADAS** CÓDIGO: C55009
 UNIDADE: M³ 3. 5. 2.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9541 TRATOR DE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1,0000	1,000000	0,000000	387,05	139,92	387,0459

(A) = TOTAL 387,0459

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	3,0000	16,74	50,2254

(B) = TOTAL 50,2254

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 50,110 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 437,2713

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 8,7262

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	0,2370	0,00	0,0207

(E) = TOTAL 0,0207

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 8,75

B.D.I. 22,46% 1,97

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 10,72

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: CB0048					3. 6. 1.	
SUBLASTRO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA		UNIDADE: M³					M³	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9518	GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE 24"	1,0000	0,660000	0,340000	2,19	1,44	1,9374	
IE9524	MOTONIVELADORA - 93 KW	1,0000	0,990000	0,010000	162,00	71,80	161,1005	
IE9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	2,0000	0,600000	0,400000	185,59	51,51	263,9158	
IE9577	TRATOR AGRÍCOLA - 77 KW	1,0000	0,660000	0,340000	114,94	34,17	87,4815	
IE9685	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO DE 11,6 T - 82	1,0000	1,000000	0,000000	129,83	61,73	129,8344	
IE9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW	1,0000	0,930000	0,070000	129,15	64,49	124,6261	
(A) = TOTAL							768,8957	
MÃO DE OBRA (B)		QUANT.		SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE		1,0000		16,74		16,7418	
(B) = TOTAL							16,7418	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		216,260 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			785,6375	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							3,6328	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
C40234	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M³	M³	1,1000	0,89		0,9790		
IP0001	FIC	%	1,4250	0,00		0,0518		
(E) = TOTAL						1,0308		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO		PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
IT0377	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		2,0625	0,92		1,8975		
(F) = TOTAL						1,8975		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								0,0000
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								6,56
B.D.I.						22,46%		1,47
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								8,03

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C44008					3. 7. 1.	
ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA		UNIDADE:					M³	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9540 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1,0000	1,000000	0,000000	175,81	71,04	175,8102		
(A) = TOTAL						175,8102		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				146,670 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						1,3128		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC			%	2,0430	0,00	0,0268		
(E) = TOTAL						0,0268		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						1,34		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						1,64		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA EM BOTA-FORA** CÓDIGO: CB0059
 UNIDADE: M³ 3. 7. 2.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9541 TRATOR DE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1,0000	1,000000	0,000000	387,05	139,92	387,0459

(A) = TOTAL 387,0459

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

(B) = TOTAL

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 50,110 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 387,0459

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 7,7239

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	2,3700	0,00	0,1831

(E) = TOTAL 0,1831

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 7,91

B.D.I. 22,46% 1,78

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 9,69

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 2M						CÓDIGO: C48039		UNIDADE: 4. 1. 1.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
(A) = TOTAL										
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE					1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL									16,7418	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						0,400 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		16,7418	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								41,8545		
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IP0001	FIC					%	2,0430	0,00	0,8551	
(E) = TOTAL									0,8551	
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL										
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
					LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL										
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								42,71		
B.D.I.						22,46%		9,59		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								52,30		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C48048							
ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA		UNIDADE: M³							
		4. 1. 2.				CUSTO HORÁRIO			
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9526	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - 58 KW	1,0000	1,000000	0,000000	90,30	49,70	90,2989		
(A) = TOTAL							90,2989		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL							16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		26,000 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			107,0407		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							4,1170		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IP0001	FIC	%	2,0430	0,00	0,0841				
(E) = TOTAL							0,0841		
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							4,20		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							5,14		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **APILOAMENTO MANUAL** CÓDIGO: C48001
 UNIDADE: 4. 1. 3. M³

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

(A) = TOTAL		QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
MÃO DE OBRA (B)				
IH9824	SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418
 (C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 0,667 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 16,7418
 (D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 25,1126

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(E) = TOTAL	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
TEMPO FIXO (F)			

(F) = TOTAL	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL
 CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 25,11
 B.D.I. 22,46% 5,64
 PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 30,75

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: GRAMAGEM EM PLACAS TIPO BATATAIS						CÓDIGO: CW0055 UNIDADE: M ² 4. 1. 4.				
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
(A) = TOTAL										
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9801	AJUDANTE			1,0000	17,99	17,9927				
IH9815	JARDINEIRO			1,0000	22,16	22,1580				
(B) = TOTAL							40,1507			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				5,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		40,1507			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							8,0301			
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IM0220	ADUBO NPK			KG	0,0200	1,28	0,0256			
IM0741	GRAMA TIPO BATATAIS			M ²	1,0000	1,43	1,4347			
IM1755	PÓ CALCÁRIO			KG	0,1500	0,14	0,0205			
(E) = TOTAL							1,4808			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0825	ADUBO NPK - CAMINHÃO	CARROCERIA 9 T		0,0000	18,37	0,0004				
IT0831	PÓ CALCÁRIO - CAMINHÃO	CARROCERIA 5 T		0,0002	20,12	0,0030				
IT0950	GRAMA TIPO BATATAIS - CAMINHÃO	CARROCERIA 15 T		0,0230	21,25	0,4888				
(F) = TOTAL							0,4922			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
				LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5939	ADUBO NPK - CAMINHÃO	CARROCERIA 9 T	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,68	0,55	0,45	0,0018
IT5945	PÓ CALCÁRIO - CAMINHÃO	CARROCERIA 5 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	1,09	0,87	0,71	0,0219
IT6064	GRAMA TIPO BATATAIS - CAMINHÃO	CARROCERIA 15 T	0,023000	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	1,9336
(G) = TOTAL										1,9573
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									11,96	
B.D.I.									22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									14,65	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9584	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554		
IE9590	CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630		
IE9763	GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738		
(A) = TOTAL							163,7922		
MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO				
IH9824	SERVENTE	1,0000	16,74		16,7418				
(B) = TOTAL							16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		33,200 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		180,5340			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							5,4378		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759				
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368				
IN3003	BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368				
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378				
IN3010	CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663				
(E) = TOTAL							278,4536		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0148	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621					
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245					
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852					
IT0367	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852					
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189					
(F) = TOTAL							4,6759		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
			LN	RP	P				
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821
(G) = TOTAL							0,0821		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							288,65		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							353,48		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C04002						
ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO						UNIDADE: KG						
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
(A) = TOTAL												
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE					0,0900	17,99	1,6193				
IH9805	ARMADOR					0,0900	23,45	2,1104				
(B) = TOTAL												
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		3,7297			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								3,7297				
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0004	AÇO CA 50					KG	1,1000	4,04	4,4476			
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG					KG	0,0150	6,65	0,0997			
(E) = TOTAL									4,5473			
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0000	21,25	0,0004				
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0011	21,25	0,0234				
(F) = TOTAL									0,0238			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
							LN	RP	P	LN	RP	P
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0017			
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0925			
(G) = TOTAL												
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								8,40				
B.D.I.								22,46%		1,89		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								10,29				

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C31029		UNIDADE: M					
GUIA DE MADEIRA DE 2,5 X 8,0 CM, CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO								4. 1. 7.					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO							
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.								
(A) = TOTAL													
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
IH9801	AJUDANTE			1,0000		17,99	17,9927						
IH9808	CARPINTEIRO			1,0000		23,46	23,4647						
(B) = TOTAL								41,4574					
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						100,000 M		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		41,4574			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										0,4146			
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM			M²	0,0840	27,24	2,2881						
(E) = TOTAL										2,2881			
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0433	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0021	21,25	0,0446						
(F) = TOTAL										0,0446			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
							LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5501	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO	0,002100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1765				
(G) = TOTAL												0,1765	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												2,92	
B.D.I.								22,46%				0,66	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL												3,58	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11098		UNIDADE: M³			
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H								4. 1. 8.			
EQUIPAMENTO (A)					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
						PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9086 BOMBA DE CONCRETO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H - 74 KW					1,0000	0,980000	0,020000	112,35	48,01	111,0601	
(A) = TOTAL										111,0601	
MÃO DE OBRA (B)								QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9821 PEDREIRO								1,0000	23,42	23,4239	
IH9824 SERVENTE								7,0000	16,74	117,1926	
(B) = TOTAL										140,6165	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					33,200 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				251,6766	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										7,5806	
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL										0,0000	
TEMPO FIXO (F)							CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³							2,4000	7,91	18,9840		
(F) = TOTAL									18,9840		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
					LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL											0,0000
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										26,56	
B.D.I.									22,46%	5,97	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										32,53	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C59081		TKM
TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						UNIDADE:		4. 1. 9.
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976		
(A) = TOTAL							161,7976	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	161,7976	
							0,5076	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001	FIC		%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL							0,0104	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							0,52	
B.D.I.						22,46%	0,12	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C31028		
FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA							UNIDADE:	M ²	
							4. 1. 10.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1386	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,2182		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1386	1,000000	0,000000	23,94	23,72	3,3171		
(A) = TOTAL							4,5353		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,9000	17,99	16,1934		
IH9808	CARPINTEIRO				0,9000	23,46	21,1182		
(B) = TOTAL							37,3116		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							1,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							41,8469		
MATERIAL (E)					UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM				M	1,2330	3,40	4,1928	
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS				L	0,0185	7,54	0,1397	
IM1205	PREGO DE FERRO				KG	0,1167	7,36	0,8594	
IM1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM				M ²	0,4043	27,24	11,0113	
(E) = TOTAL							16,2032		
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0001	21,25	0,0026		
IT0433	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0101	21,25	0,2148		
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0031	21,25	0,0655		
(F) = TOTAL							0,2829		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000120	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0101
IT5501	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO	0,010110	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,8499
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003080	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2589
(G) = TOTAL							1,1189		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							59,45		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							72,80		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11018	
ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL							UNIDADE:	M3
							4. 1. 11.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,380000	0,620000	0,75	0,50	1,7937	
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	3,0000	0,950000	0,050000	0,29	0,20	0,8652	
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836	
(A) = TOTAL							41,2425	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9821	PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239	
IH9824	SERVENTE				8,0000	16,74	133,9344	
(B) = TOTAL							157,3583	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		4,220 M3		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			198,6008	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							47,0580	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)		M³	1,0044	77,70	78,0420		
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)		KG	458,0119	0,64	293,8146		
(E) = TOTAL							371,8566	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,5065	0,88	1,3257		
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,4580	21,25	9,7327		
(F) = TOTAL							11,0584	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL							0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							429,97	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							526,54	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 2M						CÓDIGO: C48039		UNIDADE: 4. 2. 1.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
(A) = TOTAL										
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE					1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL									16,7418	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						0,400 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		16,7418	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								41,8545		
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IP0001	FIC					%	2,0430	0,00	0,8551	
(E) = TOTAL									0,8551	
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL										
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		
					LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL										
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								42,71		
B.D.I.							22,46%	9,59		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								52,30		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C48048						
ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA		UNIDADE: 4. 2. 2. M³						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9526 RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - 58 KW	1,0000	1,000000	0,000000	90,30	49,70	90,2989		
(A) = TOTAL						90,2989		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				26,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						4,1170		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC			%	2,0430	0,00	0,0841		
(E) = TOTAL						0,0841		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						4,20		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						5,14		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL 163,7922

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 33,200 M³ **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 180,5340

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 5,4378

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL 278,4536

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL 4,6759

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL 0,0821

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 288,65

B.D.I. 22,46% 64,83

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 353,48

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		4. 2. 4.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976			
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		161,7976	
								0,5076	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001	FIC		%	2,0430	0,00	0,0104			
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.						22,46%		0,12	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11098		UNIDADE: M ³	
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M ³ /H								4. 2. 5.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9086 BOMBA DE CONCRETO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M ³ /H - 74 KW	1,0000	0,980000	0,020000	112,35	48,01	111,0601			
(A) = TOTAL								111,0601	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239			
IH9824 SERVENTE				7,0000	16,74	117,1926			
(B) = TOTAL								140,6165	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						33,200 M ³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								7,5806	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								0,0000	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M ³				2,4000	7,91	18,9840			
(F) = TOTAL								18,9840	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL								0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								26,56	
B.D.I.								5,97	
								22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								32,53	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO						CÓDIGO: C11099		UNIDADE: M ³					
						4. 2. 6.							
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW						1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL											5,9326		
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO				
IH9824 SERVENTE						1,0000			16,74		16,7418		
(B) = TOTAL											16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						9,000 M ³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				22,6744		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										2,5194			
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL													
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO				
(F) = TOTAL													
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
							LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL													
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												2,52	
B.D.I.										22,46%		0,57	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL												3,09	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C31030		UNIDADE: M		
GUIA DE MADEIRA - 2,5 X 10,0CM, CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO								4. 2. 7.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
(A) = TOTAL										
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE			1,0000		17,99	17,9927			
IH9808	CARPINTEIRO			1,0000		23,46	23,4647			
(B) = TOTAL										
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						100,000 M		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								41,4574		
								41,4574		
								0,4146		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM			M²	0,1050	27,24	2,8601			
(E) = TOTAL								2,8601		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0433	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0026	21,25	0,0559				
(F) = TOTAL								0,0559		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P		
IT5501	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO	0,002630	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2211	
(G) = TOTAL								0,2211		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								3,55		
B.D.I.						22,46%		0,80		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								4,35		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C31028		
FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA							UNIDADE: M ²		
EQUIPAMENTO (A)							QUANT.	CUSTO OPERACIONAL	CUSTO HORÁRIO
							PROD.	IMPROD.	
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA		0,1386	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,2182	
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW		0,1386	1,000000	0,000000	23,94	23,72	3,3171	
(A) = TOTAL									4,5353
MÃO DE OBRA (B)							QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9801	AJUDANTE					0,9000	17,99	16,1934	
IH9808	CARPINTEIRO					0,9000	23,46	21,1182	
(B) = TOTAL									37,3116
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							1,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									41,8469
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM				M	1,2330	3,40	4,1928	
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS				L	0,0185	7,54	0,1397	
IM1205	PREGO DE FERRO				KG	0,1167	7,36	0,8594	
IM1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM				M ²	0,4043	27,24	11,0113	
(E) = TOTAL									16,2032
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0001	21,25	0,0026	
IT0433	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0101	21,25	0,2148	
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0031	21,25	0,0655	
(F) = TOTAL									0,2829
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000120	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0101
IT5501	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO	0,010110	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,8499
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003080	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2589
(G) = TOTAL									1,1189
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									59,45
B.D.I.								22,46%	13,35
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									72,80

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11018		
ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL							UNIDADE:	M3	
							4. 2. 9.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,380000	0,620000	0,75	0,50	1,7937		
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	3,0000	0,950000	0,050000	0,29	0,20	0,8652		
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836		
(A) = TOTAL							41,2425		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824	SERVENTE				8,0000	16,74	133,9344		
(B) = TOTAL							157,3583		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		4,220 M3		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			198,6008		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							47,0580		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)		M³	1,0044	77,70	78,0420			
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)		KG	458,0119	0,64	293,8146			
(E) = TOTAL							371,8566		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,5065	0,88	1,3257			
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,4580	21,25	9,7327			
(F) = TOTAL							11,0584		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL							0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							429,97		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							526,54		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C48048						
ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA		UNIDADE: M³						
		4. 3. 1.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9526 RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - 58 KW	1,0000	1,000000	0,000000	90,30	49,70	90,2989		
(A) = TOTAL						90,2989		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				26,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						4,1170		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC			%	2,0430	0,00	0,0841		
(E) = TOTAL						0,0841		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						4,20		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						5,14		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: APILOAMENTO MANUAL		CÓDIGO: C48001						
		UNIDADE: 4. 3. 2. M³						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				0,667 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						25,1126		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							25,11	
B.D.I.						22,46%	5,64	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							30,75	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL 163,7922

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 33,200 M³ **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 180,5340

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 5,4378

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL 278,4536

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL 4,6759

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL 0,0821

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 288,65

B.D.I. 22,46% 64,83

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 353,48

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		4. 3. 4.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW		1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976		
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								161,7976	
								0,5076	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC				%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.						22,46%		0,12	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11099		UNIDADE: M ³					
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO						4. 3. 5.		CUSTO HORÁRIO					
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL				
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW						1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL											5,9326		
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO				
IH9824 SERVENTE						1,0000			16,74		16,7418		
(B) = TOTAL											16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						9,000 M ³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				22,6744		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										2,5194			
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL													
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO				
(F) = TOTAL													
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
							LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL													
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												2,52	
B.D.I.												22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL												3,09	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11098		UNIDADE: M³			
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H								4. 3. 6.			
EQUIPAMENTO (A)					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
						PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9086 BOMBA DE CONCRETO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H - 74 KW					1,0000	0,980000	0,020000	112,35	48,01	111,0601	
(A) = TOTAL										111,0601	
MÃO DE OBRA (B)								QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9821 PEDREIRO								1,0000	23,42	23,4239	
IH9824 SERVENTE								7,0000	16,74	117,1926	
(B) = TOTAL										140,6165	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					33,200 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				251,6766	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										7,5806	
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									0,0000		
TEMPO FIXO (F)							CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³							2,4000	7,91	18,9840		
(F) = TOTAL									18,9840		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
					LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL											0,0000
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										26,56	
B.D.I.										5,97	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										22,46%	
										32,53	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C31028						
FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA							UNIDADE:	M ²					
EQUIPAMENTO (A)							QUANT.	4. 3. 8.					
							CUSTO HORÁRIO						
							CUSTO OPERACIONAL						
							PROD.	IMPROD.					
							PROD.	IMPROD.					
							PROD.	IMPROD.					
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA		0,1386	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,2182					
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW		0,1386	1,000000	0,000000	23,94	23,72	3,3171					
(A) = TOTAL							4,5353						
MÃO DE OBRA (B)							QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9801	AJUDANTE					0,9000	17,99	16,1934					
IH9808	CARPINTEIRO					0,9000	23,46	21,1182					
(B) = TOTAL							37,3116						
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							1,000 M²						
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							41,8469						
MATERIAL (E)							UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM					M	1,2330	3,40	4,1928				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS					L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205	PREGO DE FERRO					KG	0,1167	7,36	0,8594				
IM1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM					M ²	0,4043	27,24	11,0113				
(E) = TOTAL							16,2032						
TEMPO FIXO (F)							CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0001	21,25	0,0026					
IT0433	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0101	21,25	0,2148					
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0031	21,25	0,0655					
(F) = TOTAL							0,2829						
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)							CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
							LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000120	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50	0,41			0,0101	
IT5501	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO	0,010110	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50	0,41			0,8499	
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003080	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50	0,41			0,2589	
(G) = TOTAL							1,1189						
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							59,45						
B.D.I.							22,46%		13,35				
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							72,80						

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C48048						
ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA		UNIDADE: M³						
		4. 4. 1.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9526 RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - 58 KW	1,0000	1,000000	0,000000	90,30	49,70	90,2989		
(A) = TOTAL						90,2989		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				26,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						4,1170		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC			%	2,0430	0,00	0,0841		
(E) = TOTAL						0,0841		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						4,20		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						5,14		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: APILOAMENTO MANUAL		CÓDIGO: C48001 UNIDADE: 4. 4. 2. M³						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				0,667 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						25,1126		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							25,11	
B.D.I.						22,46%	5,64	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							30,75	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL 163,7922

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 33,200 M³ **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 180,5340

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 5,4378

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL 278,4536

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL 4,6759

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL 0,0821

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 288,65

B.D.I. 22,46% 64,83

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 353,48

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11045	
CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS							UNIDADE: M³	
							4. 4. 4.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9064 TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	0,75	0,50	1,8159		
IE9071 TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,880000	0,120000	0,29	0,20	1,1264		
IE9519 BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836		
(A) = TOTAL							41,5259	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824 SERVENTE				9,0000	16,74	150,6762		
(B) = TOTAL							174,1001	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				3,929 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		215,6260	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							54,8808	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)			M³	0,7351	68,12	50,0735		
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)			M³	0,5995	77,70	46,5820		
IN3009 CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)			KG	280,5342	0,64	179,9627		
(E) = TOTAL							276,6182	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,8992	0,88	0,7913		
IT0352 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,2805	21,25	5,9613		
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				1,1026	0,88	0,9703		
(F) = TOTAL							7,7229	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL							0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							339,22	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							415,41	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM			
						UNIDADE:		4. 4. 5.			
EQUIPAMENTO (A)					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
						PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW					1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976	
(A) = TOTAL										161,7976	
MÃO DE OBRA (B)								QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
(B) = TOTAL											
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		161,7976		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										0,5076	
MATERIAL (E)					UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001 FIC					%	2,0430	0,00	0,0104			
(E) = TOTAL										0,0104	
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL											
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
					LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL											
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										0,52	
B.D.I.										22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11099		UNIDADE: M ³					
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO						4. 4. 6.		CUSTO HORÁRIO					
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL				
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW						1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL											5,9326		
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO				
IH9824 SERVENTE						1,0000			16,74		16,7418		
(B) = TOTAL											16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						9,000 M ³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				22,6744		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										2,5194			
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL													
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO				
(F) = TOTAL													
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
							LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL													
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												2,52	
B.D.I.												22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL												3,09	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11098		UNIDADE: M³	
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H								4. 4. 7.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9086 BOMBA DE CONCRETO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H - 74 KW	1,0000	0,980000	0,020000	112,35	48,01	111,0601			
(A) = TOTAL								111,0601	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239			
IH9824 SERVENTE				7,0000	16,74	117,1926			
(B) = TOTAL								140,6165	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						33,200 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								7,5806	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								0,0000	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,4000	7,91	18,9840			
(F) = TOTAL								18,9840	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL								0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								26,56	
B.D.I.								22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								32,53	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11055
UNIDADE:
M³
4. 5. 1. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,460000	0,540000	109,69	57,45	81,4778
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL 164,3146

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 33,200 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 181,0564
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 5,4535

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8239	4,45	3,6700
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6376	77,70	49,5433
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	274,6373	0,59	162,3381

(E) = TOTAL 265,6250

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2746	9,62	2,6420
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9564	0,88	0,8416
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0008	21,25	0,0174

(F) = TOTAL 4,4714

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000820	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0757

(G) = TOTAL 0,0757
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 275,63
B.D.I. 22,46% 61,91
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 337,54

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		4. 5. 1. 2.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW		1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976		
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								161,7976	
								0,5076	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC				%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.								22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C31028		UNIDADE: M ²		
FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA								4. 5. 1. 3.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1386	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,2182			
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1386	1,000000	0,000000	23,94	23,72	3,3171			
(A) = TOTAL							4,5353			
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE				0,9000	17,99	16,1934			
IH9808	CARPINTEIRO				0,9000	23,46	21,1182			
(B) = TOTAL							37,3116			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			41,8469			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									41,8469	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM			M	1,2330	3,40	4,1928			
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS			L	0,0185	7,54	0,1397			
IM1205	PREGO DE FERRO			KG	0,1167	7,36	0,8594			
IM1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM			M ²	0,4043	27,24	11,0113			
(E) = TOTAL							16,2032			
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0001	21,25	0,0026			
IT0433	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0101	21,25	0,2148			
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0031	21,25	0,0655			
(F) = TOTAL							0,2829			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P		
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000120	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0101	
IT5501	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO	0,010110	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,8499	
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003080	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2589	
(G) = TOTAL							1,1189			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							59,45			
B.D.I.							22,46%			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							72,80			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C48048						
ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA		UNIDADE: M³						
		4. 5. 2. 1.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9526 RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - 58 KW	1,0000	1,000000	0,000000	90,30	49,70	90,2989		
(A) = TOTAL						90,2989		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				26,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						4,1170		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001 FIC		%	2,0430	0,00	0,0841			
(E) = TOTAL						0,0841		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						4,20		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						5,14		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CONFECÇÃO E LANÇAMENTO MANUAL DE BRITA - MATERIAL DRENANTE		CÓDIGO: CP0006		UNIDADE: M³		4. 5. 2. 2.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,600 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		16,7418		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						10,4636		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	1,1000	68,12	74,9318			
(E) = TOTAL					74,9318			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,6500	0,88	1,4520			
(F) = TOTAL					1,4520			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								0,0000
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								86,85
B.D.I.						22,46%		19,51
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								106,36

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CONFEÇÃO E LANÇAMENTO MANUAL DE AREIA - MATERIAL FILTRANTE		CÓDIGO: CP0007		UNIDADE: M³		4. 5. 2. 3.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE			0,1000	16,74	1,6742		
(B) = TOTAL						1,6742		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		0,160 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		1,6742		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						10,4638		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	1,1500	77,70	89,3596			
(E) = TOTAL					89,3596			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,7250	0,88	1,5180			
(F) = TOTAL					1,5180			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T		PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								0,0000
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								101,34
B.D.I.						22,46%		22,76
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								124,10

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **SELO DE ARGILA APILOADO (SOLO LOCAL)** CÓDIGO: C48069
 UNIDADE: M³ 4. 5. 2. 4.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

(A) = TOTAL				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
MÃO DE OBRA (B)						
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418
 (C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 0,588 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 16,7418
 (D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 28,4608

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(E) = TOTAL		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
TEMPO FIXO (F)				

(F) = TOTAL		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL
 CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 28,46
 B.D.I. 22,46% 6,39
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 34,85

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE PVC PERFURADO D=150MM						CÓDIGO: CP0008						
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
(A) = TOTAL												
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE					0,0099			16,74		0,1657	
(B) = TOTAL											0,1657	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				0,1657	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)											0,1657	
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
IM2159	TUBO DE PVC PERFURADO PARA DRENAGEM - D = 150 MM					M	1,0000		22,65	22,6450		
(E) = TOTAL										22,6450		
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
IT1175	TUBO DE PVC PERFURADO PARA DRENAGEM - D = 150 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0040		21,25		0,0842		
(F) = TOTAL										0,0842		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			CUSTO UNITÁRIO		
							LN	RP	P	LN	RP	P
IT5648	TUBO DE PVC PERFURADO PARA DRENAGEM - D = 150 MM	0,003960	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50		0,41		
(G) = TOTAL											0,3329	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)											23,23	
B.D.I.									22,46%		5,22	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL											28,45	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: AQUISIÇÃO E APLICAÇÃO DE MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDO, TIPO RT-16 OU SIMILAR		CÓDIGO: CP0012		UNIDADE: M ²		4. 5. 2. 6.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			3,0000	16,74	50,2254			
(B) = TOTAL						50,2254			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		180,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		50,2254			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,2790			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3503	MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDO, TIPO RT-16 OU SIMILAR	M ²	1,0500	4,25	4,4595				
(E) = TOTAL					4,4595				
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT8037	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO - RT16 - CAMINHÃO CARROCERIA 15T		0,0003	21,25	0,0064				
(F) = TOTAL					0,0064				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9037	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO - RT16 - CAMINHÃO	0,000300	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	0,0734
(G) = TOTAL								0,0734	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								4,82	
B.D.I.						22,46%		1,08	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								5,90	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: AQUISIÇÃO E APLICAÇÃO DE MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDO, TIPO RT-16 OU SIMILAR						CÓDIGO: CP0012		UNIDADE: 4. 6. 2. 2. M ²			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO					
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.						
(A) = TOTAL											
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			3,0000		16,74	50,2254				
(B) = TOTAL										50,2254	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						180,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		50,2254		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								0,2790			
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IN3503	MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDO, TIPO RT-16 OU SIMILAR		M ²	1,0500		4,25	4,4595				
(E) = TOTAL									4,4595		
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT8037	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO - RT16 - CAMINHÃO CARROCERIA 15T			0,0003		21,25	0,0064				
(F) = TOTAL								0,0064			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P			
IT9037	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO - RT16 - CAMINHÃO	0,000300	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	0,0734		
(G) = TOTAL									0,0734		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								4,82			
B.D.I.								22,46%			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								5,90			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: AQUISIÇÃO E COLOCAÇÃO DE TUBO DE PVC RÍGIDO D=50MM EM DRENO SUB-HORIZONTAL		CÓDIGO: CP0014		UNIDADE: M		4. 6. 2. 3.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418			
(B) = TOTAL						16,7418			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		2,000 M		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		16,7418			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						8,3709			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0025	ADESIVO PLÁSTICO PARA TUBOS DE PVC	KG	0,0007	35,53	0,0238				
IM2137	TUBO DE PVC RÍGIDO - D = 50 MM	M	1,0000	8,27	8,2690				
(E) = TOTAL					8,2928				
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0436	TUBO DE PVC RÍGIDO - D = 50 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0007	21,25	0,0142				
(F) = TOTAL					0,0142				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5504	TUBO DE PVC RÍGIDO - D = 50 MM - CAMINHÃO CARROCE	0,000670	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0563
(G) = TOTAL									0,0563
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									16,73
B.D.I.								22,46%	3,76
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									20,49

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA** CÓDIGO: C48048
 UNIDADE: M³ 4. 7. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9526 RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - 58 KW	1,0000	1,000000	0,000000	90,30	49,70	90,2989

(A) = TOTAL 90,2989

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 26,000 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 107,0407

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 4,1170

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	2,0430	0,00	0,0841

(E) = TOTAL 0,0841

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 4,20

B.D.I. 22,46% 0,94

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 5,14

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9584	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554		
IE9590	CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630		
IE9763	GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738		
(A) = TOTAL							163,7922		
MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO				
IH9824	SERVENTE	1,0000	16,74		16,7418				
(B) = TOTAL							16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		33,200 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		180,5340			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							5,4378		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759				
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368				
IN3003	BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368				
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378				
IN3010	CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663				
(E) = TOTAL							278,4536		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0148	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621					
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245					
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852					
IT0367	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852					
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189					
(F) = TOTAL							4,6759		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
			LN	RP	P				
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821
(G) = TOTAL							0,0821		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							288,65		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							353,48		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		4. 7. 3.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW		1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976		
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								161,7976	
								0,5076	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC				%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.						22,46%		0,12	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H						CÓDIGO: C11098		UNIDADE: M³					
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9086 BOMBA DE CONCRETO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H - 74 KW						1,0000	0,980000	0,020000	112,35	48,01	111,0601		
(A) = TOTAL											111,0601		
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO				
IH9821 PEDREIRO						1,0000	23,42		23,4239				
IH9824 SERVENTE						7,0000	16,74		117,1926				
(B) = TOTAL											140,6165		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						33,200 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				251,6766		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										7,5806			
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL											0,0000		
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO				
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³						2,4000	7,91		18,9840				
(F) = TOTAL										18,9840			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
							LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL													0,0000
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										26,56			
B.D.I.								22,46%		5,97			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										32,53			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO						CÓDIGO: C04002							
						UNIDADE:		KG					
						4. 7. 5.							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO							
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.								
(A) = TOTAL													
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
IH9801	AJUDANTE			0,0900		17,99	1,6193						
IH9805	ARMADOR			0,0900		23,45	2,1104						
(B) = TOTAL								3,7297					
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 KG		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								3,7297					
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0004	AÇO CA 50				KG	1,1000	4,04	4,4476					
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG				KG	0,0150	6,65	0,0997					
(E) = TOTAL								4,5473					
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0000	21,25	0,0004						
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0011	21,25	0,0234						
(F) = TOTAL								0,0238					
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
							LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50			0,41	0,0017	
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50			0,41	0,0925	
(G) = TOTAL											0,0942		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)											8,40		
B.D.I.											1,89		
											22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL											10,29		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C31028		
FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA							UNIDADE:	M ²	
							4. 7. 6.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO		
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1386	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,2182		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1386	1,000000	0,000000	23,94	23,72	3,3171		
(A) = TOTAL							4,5353		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO	CUSTO		
						BASE	HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,9000	17,99	16,1934		
IH9808	CARPINTEIRO				0,9000	23,46	21,1182		
(B) = TOTAL							37,3116		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			41,8469		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							41,8469		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO	CUSTO		
						UNITÁRIO	UNITÁRIO		
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM			M	1,2330	3,40	4,1928		
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS			L	0,0185	7,54	0,1397		
IM1205	PREGO DE FERRO			KG	0,1167	7,36	0,8594		
IM1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM			M ²	0,4043	27,24	11,0113		
(E) = TOTAL							16,2032		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO	CUSTO			
					UNITÁRIO	UNITÁRIO			
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0001	21,25	0,0026			
IT0433	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0101	21,25	0,2148			
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0031	21,25	0,0655			
(F) = TOTAL							0,2829		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO
			LN	RP	P	LN	RP	P	UNITÁRIO
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000120	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0101
IT5501	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO	0,010110	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,8499
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003080	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2589
(G) = TOTAL									1,1189
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							59,45		
B.D.I.							22,46%		13,35
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									72,80

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: CP0004		UNIDADE: M					
CONFEÇÃO E ASSENTAMENTO DE GRELHA DE FERRO PARA CAIXA COLETORA								4. 7. 7.					
EQUIPAMENTO (A)					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
						PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA			1,0000	1,000000	0,000000		8,79	1,63	8,7926			
IE9547	MÁQUINA PARA SOLDA ELÉTRICA - 9,2 KW			1,0000	1,000000	0,000000		0,08	0,04	0,0799			
(A) = TOTAL										8,8725			
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO				
IH9801	AJUDANTE					0,8000		17,99		14,3942			
IH9821	PEDREIRO					0,8000		23,42		18,7391			
IH9825	SOLDADOR					1,0000		35,74		35,7420			
(B) = TOTAL										68,8753			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				77,7478			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										77,7478			
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0004	AÇO CA 50					KG	11,5000	4,04	46,4980				
IM1616	TUBO DE AÇO GALVANIZADO BSP CLASSE LEVE - D = 20 MM					M	0,1400	6,68	0,9352				
IM1965	CANTONEIRA EM FERRO DE ABAS IGUAIS DE 2 1/2" X 3/8"					KG	41,5000	4,92	204,2506				
IM2130	ELETRODO E70 XX					KG	0,5000	22,13	11,0630				
(E) = TOTAL										262,7468			
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0115		21,25	0,2444				
IT0381	ELETRODO E70 XX - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0415		21,25	0,8819				
IT0415	CANTONEIRA EM FERRO DE ABAS IGUAIS DE 2 1/2" X 3/8" - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0005		21,25	0,0106				
IT0416	TUBO DE AÇO GALVANIZADO BSP CLASSE LEVE - D = 20 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0002		21,25	0,0043				
(F) = TOTAL										1,1412			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
							LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,011500	28,470000	0,000000	162,000000		0,62	0,50		0,41	0,9668
IT5405	ELETRODO E70 XX - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,041500	28,470000	0,000000	162,000000		0,62	0,50		0,41	3,4889
IT5484	CANTONEIRA EM FERRO DE ABAS IGUAIS DE 2 1/2" X 3/8"			0,000500	28,470000	0,000000	162,000000		0,62	0,50		0,41	0,0420
IT5485	TUBO DE AÇO GALVANIZADO BSP CLASSE LEVE - D = 20 MM			0,000200	28,470000	0,000000	162,000000		0,62	0,50		0,41	0,0168
(G) = TOTAL										4,5145			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										346,15			
B.D.I.										22,46%			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										423,90			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11055
UNIDADE:
M³
4. 8. 1. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,460000	0,540000	109,69	57,45	81,4778
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL 164,3146

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 33,200 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 181,0564
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 5,4535

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8239	4,45	3,6700
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6376	77,70	49,5433
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	274,6373	0,59	162,3381

(E) = TOTAL 265,6250

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2746	9,62	2,6420
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9564	0,88	0,8416
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0008	21,25	0,0174

(F) = TOTAL 4,4714

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000820	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0757

(G) = TOTAL 0,0757
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 275,63
B.D.I. 22,46% 61,91
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 337,54

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		4. 8. 1. 2.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW		1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976		
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								161,7976	
								0,5076	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC				%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.						22,46%		0,12	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C31028		
FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA							UNIDADE: M ²		
							4. 8. 1. 3.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO		
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1386	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,2182		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1386	1,000000	0,000000	23,94	23,72	3,3171		
(A) = TOTAL							4,5353		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO	CUSTO		
						BASE	HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,9000	17,99	16,1934		
IH9808	CARPINTEIRO				0,9000	23,46	21,1182		
(B) = TOTAL							37,3116		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			41,8469		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							41,8469		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO	CUSTO		
						UNITÁRIO	UNITÁRIO		
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM			M	1,2330	3,40	4,1928		
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS			L	0,0185	7,54	0,1397		
IM1205	PREGO DE FERRO			KG	0,1167	7,36	0,8594		
IM1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM			M ²	0,4043	27,24	11,0113		
(E) = TOTAL							16,2032		
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO	CUSTO		
						UNITÁRIO	UNITÁRIO		
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0001	21,25	0,0026		
IT0433	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0101	21,25	0,2148		
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0031	21,25	0,0655		
(F) = TOTAL							0,2829		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO
			LN	RP	P	LN	RP	P	UNITÁRIO
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000120	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0101
IT5501	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO	0,010110	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,8499
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003080	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2589
(G) = TOTAL									1,1189
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							59,45		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							72,80		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C48048						
ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA		UNIDADE: M³						
		4. 8. 2. 1.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9526 RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - 58 KW	1,0000	1,000000	0,000000	90,30	49,70	90,2989		
(A) = TOTAL						90,2989		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				26,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						4,1170		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC			%	2,0430	0,00	0,0841		
(E) = TOTAL						0,0841		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						4,20		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						5,14		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: AQUISIÇÃO E APLICAÇÃO DE MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDO, TIPO RT-16 OU SIMILAR		CÓDIGO: CP0012		UNIDADE: 4. 8. 2. 2. M ²					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			3,0000	16,74	50,2254			
(B) = TOTAL						50,2254			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		180,000 M ²		(CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B))		50,2254			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,2790			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN3503	MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDO, TIPO RT-16 OU SIMILAR		M ²	1,0500	4,25	4,4595			
(E) = TOTAL						4,4595			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT8037	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO - RT16 - CAMINHÃO CARROCERIA 15T			0,0003	21,25	0,0064			
(F) = TOTAL						0,0064			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9037	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO - RT16 - CAMINHÃO	0,000300	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	
(G) = TOTAL									0,0734
(D) + (E) + (F) + (G)									4,82
B.D.I.							22,46%		1,08
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									5,90

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CONFEÇÃO E LANÇAMENTO MANUAL DE BRITA - MATERIAL DRENANTE		CÓDIGO: CP0006		UNIDADE: M³		4. 8. 2. 3.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,600 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		16,7418		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						10,4636		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	1,1000	68,12	74,9318			
(E) = TOTAL					74,9318			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,6500	0,88	1,4520			
(F) = TOTAL						1,4520		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								0,0000
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								86,85
B.D.I.						22,46%		19,51
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								106,36

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CAMADA DRENANTE COM CONFORMAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRAS - BRITA						CÓDIGO: CP0019		UNIDADE: 4. 9. 1.		M³		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO						
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.							
IE9540 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1,0000	1,000000	0,000000	175,81	71,04	175,8102						
(A) = TOTAL						175,8102						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO						
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418						
(B) = TOTAL						16,7418						
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						141,450 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		192,5520		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										1,3613		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)				M³	1,1000	68,12	74,9318					
IP0001 FIC				%	0,4750	0,00	0,0065					
(E) = TOTAL						74,9383						
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO						
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				1,6500	0,88	1,4520						
(F) = TOTAL						1,4520						
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO			
			LN	RP	P	LN	RP	P				
(G) = TOTAL						0,0000						
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						77,75						
B.D.I.						22,46%				17,46		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										95,21		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C59062		
MOMENTO DE TRANSPORTE DE MATERIAL PARA CAMADA DRENANTE - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³, EM LEITO NATURAL						UNIDADE: TKM		
						4. 9. 2.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9579 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	148,17	46,49	148,1656		
(A) = TOTAL						148,1656		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				249,000 TKM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,5950		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001	FIC		%	2,0430	0,00	0,0122		
(E) = TOTAL						0,0122		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						0,61		
B.D.I.						22,46%	0,14	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						0,75		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **MOMENTO DE TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA DMT > 3.000M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M** CÓDIGO: CB0033
 UNIDADE: M³KM 4. 10. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	152,10	50,00	152,0970

(A) = TOTAL 152,0970

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

(B) = TOTAL

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 139,440 M³KM CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 152,0970

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 1,0908

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	1,4250	0,00	0,0155

(E) = TOTAL 0,0155

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 1,11

B.D.I. 22,46% 0,25

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 1,36

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11055
UNIDADE:
M³
5. 1. 1. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,460000	0,540000	109,69	57,45	81,4778
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL 164,3146

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 33,200 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 181,0564
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 5,4535

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8239	4,45	3,6700
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6376	77,70	49,5433
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	274,6373	0,59	162,3381

(E) = TOTAL 265,6250

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2746	9,62	2,6420
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9564	0,88	0,8416
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0008	21,25	0,0174

(F) = TOTAL 4,4714

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000820	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0757

(G) = TOTAL 0,0757
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 275,63
B.D.I. 22,46% 61,91
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 337,54

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11099						
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO		UNIDADE: M ³						
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	5. 1. 1. 2.	
IE9069	VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326	
(A) = TOTAL							5,9326	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418	
(B) = TOTAL							16,7418	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		9,000 M ³					22,6744	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							2,5194	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							2,52	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							3,09	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **MOMENTO DE TRANSPORTE DE TUBOS DE CONCRETO - GUINDAUTO 20 T.M, LEITO NATURAL** CÓDIGO: C59084
 UNIDADE: TKM 5. 1. 1. 3.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9686 CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.M - 136 KW	1,0000	1,000000	0,000000	182,91	78,10	182,9126

(A) = TOTAL 182,9126

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

(B) = TOTAL

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 117,530 TKM CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 182,9126

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 1,5563

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	2,0430	0,00	0,0318

(E) = TOTAL 0,0318

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 1,59

B.D.I. 22,46% 0,36

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 1,95

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C31028		
FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA							UNIDADE:	M ²	
							5. 1. 1. 4.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1386	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,2182		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1386	1,000000	0,000000	23,94	23,72	3,3171		
(A) = TOTAL							4,5353		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,9000	17,99	16,1934		
IH9808	CARPINTEIRO				0,9000	23,46	21,1182		
(B) = TOTAL							37,3116		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							1,000 M²		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							41,8469		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							41,8469		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM		M	1,2330	3,40	4,1928			
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS		L	0,0185	7,54	0,1397			
IM1205	PREGO DE FERRO		KG	0,1167	7,36	0,8594			
IM1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM		M ²	0,4043	27,24	11,0113			
(E) = TOTAL							16,2032		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0001	21,25	0,0026			
IT0433	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0101	21,25	0,2148			
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0031	21,25	0,0655			
(F) = TOTAL							0,2829		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000120	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0101
IT5501	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO	0,010110	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,8499
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003080	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2589
(G) = TOTAL							1,1189		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							59,45		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							72,80		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
5. 1. 2. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL **163,7922**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL **16,7418**
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = **33,200 M³**
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) **5,4378**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL **278,4536**

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL **4,6759**

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL **0,0821**
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) **288,65**
B.D.I. **22,46%** **64,83**
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL **353,48**

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO						CÓDIGO: C04002			
						UNIDADE: KG		5. 1. 2. 2.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9801	AJUDANTE			0,0900	17,99	1,6193			
IH9805	ARMADOR			0,0900	23,45	2,1104			
(B) = TOTAL								3,7297	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								3,7297	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0004	AÇO CA 50			KG	1,1000	4,04	4,4476		
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG			KG	0,0150	6,65	0,0997		
(E) = TOTAL								4,5473	
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0000	21,25	0,0004		
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0011	21,25	0,0234		
(F) = TOTAL								0,0238	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0017
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0925
(G) = TOTAL									0,0942
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									8,40
B.D.I.							22,46%		1,89
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									10,29

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C31028		
FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA							UNIDADE:	M ²	
							5.	1. 2. 3.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1386	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,2182		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1386	1,000000	0,000000	23,94	23,72	3,3171		
(A) = TOTAL							4,5353		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,9000	17,99	16,1934		
IH9808	CARPINTEIRO				0,9000	23,46	21,1182		
(B) = TOTAL							37,3116		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							1,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							41,8469		
MATERIAL (E)					UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM				M	1,2330	3,40	4,1928	
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS				L	0,0185	7,54	0,1397	
IM1205	PREGO DE FERRO				KG	0,1167	7,36	0,8594	
IM1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM				M ²	0,4043	27,24	11,0113	
(E) = TOTAL							16,2032		
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0001	21,25	0,0026		
IT0433	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0101	21,25	0,2148		
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0031	21,25	0,0655		
(F) = TOTAL							0,2829		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000120	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0101
IT5501	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO	0,010110	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,8499
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003080	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2589
(G) = TOTAL							1,1189		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							59,45		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							72,80		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: CP0026				UNIDADE: M		
TUBO DE CONCRETO ARMADO D=1,00M (CONFEÇÃO, CARGA, DESCARGA E ASSENTAMENTO), EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS						5. 1. 2. 4.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9686 CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.M - 136 KW	1,0000	1,000000	0,000000	182,91	78,10	182,9126		
(A) = TOTAL						182,9126		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824 SERVENTE				3,0000	16,74	50,2254		
(B) = TOTAL						73,6493		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				4,980 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						51,5185		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CP0051 CONFEÇÃO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=1,00M, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS			M	1,0000	16,94	16,9400		
(E) = TOTAL						16,9400		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						68,46		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						83,84		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: CP0027				M		
TUBO DE CONCRETO ARMADO D=1,20M (CONFECCÃO, CARGA, DESCARGA E ASSENTAMENTO), EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS		UNIDADE:				5. 1. 2. 5.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9686 CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.M - 136 KW	1,0000	1,000000	0,000000	182,91	78,10	182,9126		
(A) = TOTAL						182,9126		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824 SERVENTE				3,0000	16,74	50,2254		
(B) = TOTAL						73,6493		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				4,150 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						61,8221		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CP0052 CONFECCÃO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=1,20M, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS		M	1,0000	22,62	22,6200			
(E) = TOTAL						22,6200		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						84,44		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						103,41		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C59084						
MOMENTO DE TRANSPORTE DE TUBOS DE CONCRETO - GUINDAUTO 20 T.M, LEITO NATURAL		UNIDADE: TKM						
		5. 1. 2. 6.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9686 CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.M - 136 KW	1,0000	1,000000	0,000000	182,91	78,10	182,9126		
(A) = TOTAL						182,9126		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				117,530 TKM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)					1,5563			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001 FIC		%	2,0430	0,00	0,0318			
(E) = TOTAL						0,0318		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						1,59		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						1,95		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
5. 1. 3. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL **163,7922**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL **16,7418**
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = **33,200 M³**
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) **5,4378**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL **278,4536**

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL **4,6759**

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL **0,0821**
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) **288,65**
B.D.I. **22,46%** **64,83**
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL **353,48**

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11099						
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO		UNIDADE: M ³						
		5. 1. 3. 2.						
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9069	VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326	
(A) = TOTAL							5,9326	
MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE	1,0000	16,74		16,7418			
(B) = TOTAL							16,7418	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		9,000 M ³					22,6744	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							2,5194	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							2,52	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							3,09	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C59084		UNIDADE: TKM		5. 1. 3. 3.			
MOMENTO DE TRANSPORTE DE TUBOS DE CONCRETO - GUINDAUTO 20 T.M, LEITO NATURAL		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
EQUIPAMENTO (A)			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9686	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.M - 136 KW	1,0000	1,000000	0,000000	182,91	78,10	182,9126		
(A) = TOTAL							182,9126		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		117,530 TKM		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			182,9126		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							1,5563		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IP0001	FIC	%	2,0430	0,00	0,0318				
(E) = TOTAL							0,0318		
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							1,59		
B.D.I.							0,36		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							1,95		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31028							
FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA		UNIDADE: M ²							
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1386	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,2182		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1386	1,000000	0,000000	23,94	23,72	3,3171		
(A) = TOTAL							4,5353		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,9000	17,99	16,1934		
IH9808	CARPINTEIRO				0,9000	23,46	21,1182		
(B) = TOTAL							37,3116		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			41,8469		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							41,8469		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM	M	1,2330	3,40	4,1928				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205	PREGO DE FERRO	KG	0,1167	7,36	0,8594				
IM1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM	M ²	0,4043	27,24	11,0113				
(E) = TOTAL							16,2032		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0001	21,25	0,0026					
IT0433	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0101	21,25	0,2148					
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0031	21,25	0,0655					
(F) = TOTAL							0,2829		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000120	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0101
IT5501	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO	0,010110	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,8499
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003080	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2589
(G) = TOTAL									1,1189
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									59,45
B.D.I.							22,46%		13,35
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									72,80

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS** CÓDIGO: C11046
 UNIDADE: M³ 5. 2. 1. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9064 TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	0,75	0,50	1,8159
IE9071 TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,880000	0,120000	0,29	0,20	1,1264
IE9519 BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836

(A) = TOTAL 41,5259

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9821 PEDREIRO	1,0000	23,42	23,4239
IH9824 SERVENTE	9,0000	16,74	150,6762

(B) = TOTAL 174,1001

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 3,929 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 215,6260

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 54,8808

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,7351	68,12	50,0735
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,5995	77,70	46,5820
IN3009 CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)	KG	280,5342	0,64	179,9627

(E) = TOTAL 276,6182

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,8992	0,88	0,7913
IT0352 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,2805	21,25	5,9613
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,1026	0,88	0,9703

(F) = TOTAL 7,7229

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL 0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 339,22

B.D.I. 22,46% 76,19

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 415,41

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
5. 2. 1. 2.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL 163,7922

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 33,200 M³ **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 180,5340

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 5,4378

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL 278,4536

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL 4,6759

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL 0,0821

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 288,65

B.D.I. 22,46% 64,83

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 353,48

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11098		UNIDADE: M³			
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H								5. 2. 1. 3.			
EQUIPAMENTO (A)					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
						PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9086 BOMBA DE CONCRETO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H - 74 KW					1,0000	0,980000	0,020000	112,35	48,01	111,0601	
(A) = TOTAL										111,0601	
MÃO DE OBRA (B)								QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9821 PEDREIRO								1,0000	23,42	23,4239	
IH9824 SERVENTE								7,0000	16,74	117,1926	
(B) = TOTAL										140,6165	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					33,200 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				251,6766	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										7,5806	
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL										0,0000	
TEMPO FIXO (F)							CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³							2,4000	7,91	18,9840		
(F) = TOTAL									18,9840		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
					LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL											0,0000
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										26,56	
B.D.I.									22,46%	5,97	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										32,53	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11099						
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO		UNIDADE: M³						
		5. 2. 1. 4.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL						5,9326		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		9,000 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		22,6744		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						2,5194		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						2,52		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						3,09		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C59081	
TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL							UNIDADE: TKM	
							5. 2. 1. 5.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976		
(A) = TOTAL						161,7976		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				318,720 TKM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,5076		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC			%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL						0,0104		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						0,52		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						0,64		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO						CÓDIGO: C04002			
						UNIDADE:		KG	
						5. 2. 1. 6.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9801	AJUDANTE			0,0900		17,99	1,6193		
IH9805	ARMADOR			0,0900		23,45	2,1104		
(B) = TOTAL								3,7297	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								3,7297	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0004	AÇO CA 50			KG	1,1000	4,04	4,4476		
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG			KG	0,0150	6,65	0,0997		
(E) = TOTAL								4,5473	
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0000	21,25	0,0004		
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0011	21,25	0,0234		
(F) = TOTAL								0,0238	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0017
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0925
(G) = TOTAL									0,0942
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									8,40
B.D.I.							22,46%		1,89
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									10,29

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C21021						
ESCORAMENTO PARA CORPO DE BUEIROS CELULARES - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA		UNIDADE: M ³						
		5. 2. 1. 7.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,0602	1,000000	0,000000	8,79	1,63	0,5297		
IE9535 SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,0602	1,000000	0,000000	23,94	23,72	1,4422		
(A) = TOTAL						1,9719		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801 AJUDANTE				0,5000	17,99	8,9964		
IH9808 CARPINTEIRO				0,5000	23,46	11,7324		
(B) = TOTAL						20,7288		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		22,7007		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						22,7007		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0284 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM		M	0,6468	28,66	18,5363			
IM0285 PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM		M	0,1078	12,62	1,3599			
IM0286 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM		M	0,0647	9,57	0,6188			
IM1205 PREGO DE FERRO		KG	0,0568	7,36	0,4178			
(E) = TOTAL						20,9328		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0036	21,25	0,0774			
IT0100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0001	21,25	0,0013			
IT0102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0005	21,25	0,0104			
IT0457 PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0019	21,25	0,0404			
(F) = TOTAL						0,1295		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
IT5098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003640	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,3060
IT5100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000060	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0050
IT5102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000490	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0412
IT5534 PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001900	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1597
(G) = TOTAL								0,5119
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						44,27		
B.D.I.						22,46%	9,94	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						54,21		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31024				UNIDADE: M ²			
FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA						5. 2. 1. 8.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593			
IE9535 SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845			
(A) = TOTAL						3,9438			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801 AJUDANTE				0,7000	17,99	12,5949			
IH9808 CARPINTEIRO				0,7000	23,46	16,4253			
(B) = TOTAL						29,0202			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		32,9640			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						32,9640			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM		M	0,4492	28,66	12,8725				
IM0286 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM		M	0,1976	9,57	1,8906				
IM0290 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM		M	1,1186	3,40	3,8039				
IM0310 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM		M	1,2985	4,06	5,2709				
IM0448 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM		M ²	0,4043	29,16	11,7878				
IM0560 DESMOLDANTE PARA FORMAS		L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205 PREGO DE FERRO		KG	0,1459	7,36	1,0737				
(E) = TOTAL						36,8391			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0025	21,25	0,0538				
IT0100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0002	21,25	0,0032				
IT0102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0015	21,25	0,0315				
IT0461 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0028	21,25	0,0595				
IT0601 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0024	21,25	0,0516				
IT0606 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0057	21,25	0,1203				
(F) = TOTAL						0,3199			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127	
IT5100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126	
IT5102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244	
IT5538 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354	
IT5714 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043	
IT5719 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758	
(G) = TOTAL									1,2652
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									71,39
B.D.I.						22,46%			16,03
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									87,42

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE JUNTA ELÁSTICA, TIPO FUGENBAND O-22 OU SIMILAR		CÓDIGO: CE0007		UNIDADE: M		5. 2. 1. 9.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9805	ARMADOR			0,1200	23,45	2,8139			
IH9824	SERVEENTE			0,1200	16,74	2,0090			
(B) = TOTAL							4,8229		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		4,8229			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							4,8229		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN3001	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND) O-22, ATÉ 30MCA - SINAPI CÓDIGO: 3681			M	1,0500	87,85	92,2425		
(E) = TOTAL							92,2425		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT8041	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND) O-22, ATÉ 30MCA - CAMINHÃO CARROCERIA 15T			0,0017	21,25	0,0357			
(F) = TOTAL							0,0357		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9041	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND)	0,001680	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	0,4113
(G) = TOTAL							0,4113		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							97,51		
B.D.I.							21,90		
							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							119,41		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE JUNTA ELÁSTICA, TIPO MASTIQUE OU SIMILAR		CÓDIGO: CP0054		UNIDADE: M		5. 2. 1. 10.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821	PEDREIRO			0,4000	23,42	9,3696			
IH9824	SERVEnte			0,1000	16,74	1,6742			
(B) = TOTAL						11,0438			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		11,0438			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						11,0438			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3506	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,3340	23,83	7,9592				
(E) = TOTAL					7,9592				
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT8042	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO PARA JUNTAS DIVERSAS - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0001	21,25	0,0021					
(F) = TOTAL				0,0021					
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9042	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POL	0,000100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0084
(G) = TOTAL								0,0084	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								19,01	
B.D.I.						22,46%		4,27	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								23,28	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11046		
CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS							UNIDADE:	M³	
							5. 2. 2. 1.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	0,75	0,50	1,8159		
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,880000	0,120000	0,29	0,20	1,1264		
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836		
(A) = TOTAL							41,5259		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824	SERVENTE				9,0000	16,74	150,6762		
(B) = TOTAL							174,1001		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		3,929 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				215,6260	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								54,8808	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)		M³	0,7351	68,12	50,0735			
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)		M³	0,5995	77,70	46,5820			
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)		KG	280,5342	0,64	179,9627			
(E) = TOTAL							276,6182		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,8992	0,88	0,7913			
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,2805	21,25	5,9613			
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,1026	0,88	0,9703			
(F) = TOTAL							7,7229		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL							0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							339,22		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							415,41		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
5. 2. 2. 2.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL **163,7922**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL **16,7418**
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = **33,200 M³**
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) **5,4378**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL **278,4536**

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL **4,6759**

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL **0,0821**
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) **288,65**
B.D.I. **22,46%** **64,83**
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL **353,48**

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11099		
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO							UNIDADE:	M³	
							5.	2. 2. 3.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW		1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL							5,9326		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE					1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL							16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		9,000 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				22,6744	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							2,5194		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							2,52		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							3,09		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		5. 2. 2. 4.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW		1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976		
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					318,720 TKM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		161,7976	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								0,5076	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001 FIC			%	2,0430	0,00	0,0104			
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.						22,46%		0,12	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C04002				
ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO							UNIDADE: KG				
							5. 2. 2. 5.				
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO					
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.						
(A) = TOTAL											
MÃO DE OBRA (B)							QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE			0,0900		17,99	1,6193				
IH9805	ARMADOR			0,0900		23,45	2,1104				
(B) = TOTAL										3,7297	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		3,7297	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										3,7297	
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0004	AÇO CA 50			KG	1,1000	4,04	4,4476				
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG			KG	0,0150	6,65	0,0997				
(E) = TOTAL										4,5473	
TEMPO FIXO (F)							CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0000	21,25	0,0004				
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0011	21,25	0,0234				
(F) = TOTAL										0,0238	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
				LN	RP	P	LN	RP	P		
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0017		
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0925		
(G) = TOTAL										0,0942	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										8,40	
B.D.I.								22,46%		1,89	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										10,29	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31027							
FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E RETIRADA		UNIDADE: M ²							
		5. 2. 2. 6.							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,2892	1,000000	0,000000	8,79	1,63	2,5425			
IE9535 SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,2892	1,000000	0,000000	23,94	23,72	6,9229			
(A) = TOTAL						9,4654			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801 AJUDANTE				0,9000	17,99	16,1934			
IH9808 CARPINTEIRO				0,9000	23,46	21,1182			
(B) = TOTAL						37,3116			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		46,7770			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						46,7770			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM		M	0,5283	28,66	15,1397				
IM0310 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM		M	0,9325	4,06	3,7853				
IM0560 DESMOLDANTE PARA FORMAS		L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205 PREGO DE FERRO		KG	0,1338	7,36	0,9852				
IM1358 SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA DE 2,5 X 5 CM		M	0,7465	1,66	1,2368				
IM1429 TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM		M ²	0,4043	27,24	11,0113				
(E) = TOTAL						32,2980			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0030	21,25	0,0631				
IT0100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0001	21,25	0,0028				
IT0101 SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA DE 2,5 X 5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0009	21,25	0,0198				
IT0433 TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0101	21,25	0,2148				
IT0601 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0018	21,25	0,0372				
(F) = TOTAL						0,3377			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002970	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2497	
IT5100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000130	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0109	
IT5101 SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA DE 2,5 X 5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000930	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0782	
IT5501 TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,010110	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,8499	
IT5714 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001750	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1471	
(G) = TOTAL									1,3358
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									80,75
B.D.I.						22,46%			18,14
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									98,89

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE JUNTA ELÁSTICA, TIPO FUGENBAND O-22 OU SIMILAR						CÓDIGO: CE0007		UNIDADE: M			
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) = TOTAL											
MÃO DE OBRA (B)											
IH9805	ARMADOR					0,1200		23,45		2,8139	
IH9824	SERVEENTE					0,1200		16,74		2,0090	
(B) = TOTAL										4,8229	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				4,8229
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)											4,8229
MATERIAL (E)											
IN3001	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND) O-22, ATÉ 30MCA - SINAPI CÓDIGO: 3681					M	1,0500	87,85		92,2425	
(E) = TOTAL										92,2425	
TEMPO FIXO (F)											
IT8041	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND) O-22, ATÉ 30MCA - CAMINHÃO CARROCERIA 15T						0,0017	21,25		0,0357	
(F) = TOTAL										0,0357	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)											
		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P			
IT9041	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND)	0,001680	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	0,4113		
(G) = TOTAL										0,4113	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										97,51	
B.D.I.								22,46%		21,90	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										119,41	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11046		
CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS							UNIDADE: M³		
							5. 3. 1. 1.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO		
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	0,75	0,50	1,8159		
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,880000	0,120000	0,29	0,20	1,1264		
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836		
(A) = TOTAL							41,5259		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO	CUSTO		
						BASE	HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824	SERVENTE				9,0000	16,74	150,6762		
(B) = TOTAL							174,1001		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		3,929 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				215,6260	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							54,8808		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO	CUSTO		
						UNITÁRIO	UNITÁRIO		
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)			M³	0,7351	68,12	50,0735		
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)			M³	0,5995	77,70	46,5820		
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)			KG	280,5342	0,64	179,9627		
(E) = TOTAL							276,6182		
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO	CUSTO		
						UNITÁRIO	UNITÁRIO		
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,8992	0,88	0,7913		
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,2805	21,25	5,9613		
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				1,1026	0,88	0,9703		
(F) = TOTAL							7,7229		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO
			LN	RP	P	LN	RP	P	UNITÁRIO
(G) = TOTAL							0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							339,22		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							415,41		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
5. 3. 1. 2.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL **163,7922**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL **16,7418**
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = **33,200 M³**
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) **5,4378**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL **278,4536**

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL **4,6759**

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL **0,0821**
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) **288,65**
B.D.I. **22,46%** **64,83**
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL **353,48**

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C31035		
FORMA METÁLICA PARA ADUELAS DE BUEIROS CELULARES DE CONCRETO PRÉMOLDADOS - UTILIZAÇÃO DE 100 VEZES							UNIDADE:	M²	
							5. 3. 1. 4.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO		
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,0151	1,000000	0,000000	8,79	1,63	0,1328		
IE9547	MÁQUINA PARA SOLDA ELÉTRICA - 9,2 KW	0,0151	1,000000	0,000000	0,08	0,04	0,0012		
(A) = TOTAL							0,1340		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO	CUSTO		
						BASE	HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,0015	17,99	0,0272		
IH9823	SERRALHEIRO				0,0289	21,89	0,6320		
IH9824	SERVENTE				0,3000	16,74	5,0225		
(B) = TOTAL							5,6817		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			5,8157		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								5,8157	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO	CUSTO		
						UNITÁRIO	UNITÁRIO		
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS			L	0,2153	7,54	1,6236		
IM1378	CHAPA DE AÇO ASTM A36			KG	0,5774	5,86	3,3858		
IM1397	ELETRODO E60 XX			KG	0,0076	19,16	0,1446		
(E) = TOTAL							5,1540		
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO	CUSTO		
						UNITÁRIO	UNITÁRIO		
IT0453	CHAPA DE AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0006	19,73	0,0114		
IT0501	ELETRODO E60 XX - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0000	21,25	0,0002		
(F) = TOTAL							0,0116		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO
			LN	RP	P	LN	RP	P	UNITÁRIO
IT5530	CHAPA DE AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA	0,000580	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0488
IT5578	ELETRODO E60 XX - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000010	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0008
(G) = TOTAL							0,0496		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							11,03		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							13,51		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: CP0055						
CONFEÇÃO DE ADUELA DE CONCRETO ARMADO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS		UNIDADE: T						
		5. 3. 1. 5.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9022	PÓRTICO ROLANTE COM CAPACIDADE DE 25 T - 30 KW	1,0000	1,000000	0,000000	63,17	46,62	63,1724	
IE9052	EMPILHadeira A DIESEL COM CAPACIDADE DE 10 T - 100 KW	2,0000	1,000000	0,000000	141,14	63,87	282,2736	
IE9763	GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738	
(A) = TOTAL							366,7198	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE			2,0000	16,74	33,4836		
(B) = TOTAL							33,4836	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				20,075 T	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		400,2034	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							19,9354	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							19,94	
B.D.I.							4,48	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							24,42	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: CP0056					UNIDADE: T	
CARGA OU DESCARGA DE ADUELAS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADAS EM CAVALO MECÂNICO COM REBOQUE 22 T - CARGA COM CAMINHÃO GUINDAUTO							5. 3. 1. 6.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9660	GUINDASTE SOBRE ESTEIRAS - 220 KW	1,0000	1,000000	0,000000	327,03	150,04	327,0318	
IE9665	CAVALO MECÂNICO COM SEMI-REBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW	1,0000	1,000000	0,000000	203,61	64,69	203,6065	
(A) = TOTAL							530,6383	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE				3,0000	16,74	50,2254	
(B) = TOTAL							50,2254	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		40,150 T		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			580,8637	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							14,4673	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							14,47	
B.D.I.							3,25	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							17,72	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE JUNTA ELÁSTICA, TIPO FUGENBAND O-22 OU SIMILAR		CÓDIGO: CE0007		UNIDADE: M		5. 3. 1. 7.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9805	ARMADOR			0,1200	23,45	2,8139			
IH9824	SERVEENTE			0,1200	16,74	2,0090			
(B) = TOTAL							4,8229		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		4,8229			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						4,8229			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN3001	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND) O-22, ATÉ 30MCA - SINAPI CÓDIGO: 3681			M	1,0500	87,85	92,2425		
(E) = TOTAL							92,2425		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT8041	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND) O-22, ATÉ 30MCA - CAMINHÃO CARROCERIA 15T			0,0017	21,25	0,0357			
(F) = TOTAL							0,0357		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9041	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND)	0,001680	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	0,4113
(G) = TOTAL							0,4113		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							97,51		
B.D.I.							21,90		
							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							119,41		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C59105		TKM
MOMENTO DE TRANSPORTE DE ADUELAS - CAVALO MECÂNICO DE 22 T, LEITO NATURAL						UNIDADE:		5. 3. 1. 8.
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9665 CAVALO MECÂNICO COM SEMI-REBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW	1,0000	1,000000	0,000000	203,61	64,69	203,6065		
(A) = TOTAL							203,6065	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				364,970 TKM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,5579	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001	FIC		%	2,0430	0,00	0,0114		
(E) = TOTAL							0,0114	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							0,57	
B.D.I.							0,13	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							0,70	
							22,46%	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11046	
CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS							UNIDADE:	M³
							5. 3. 2. 1.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	0,75	0,50	1,8159	
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,880000	0,120000	0,29	0,20	1,1264	
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836	
(A) = TOTAL							41,5259	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9821	PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239	
IH9824	SERVENTE				9,0000	16,74	150,6762	
(B) = TOTAL							174,1001	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		3,929 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				215,6260
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							54,8808	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)			M³	0,7351	68,12	50,0735	
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)			M³	0,5995	77,70	46,5820	
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)			KG	280,5342	0,64	179,9627	
(E) = TOTAL							276,6182	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,8992	0,88	0,7913		
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,2805	21,25	5,9613		
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,1026	0,88	0,9703		
(F) = TOTAL							7,7229	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL							0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							339,22	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							415,41	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
5. 3. 2. 2.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL **163,7922**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL **16,7418**
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 33,200 M³ **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** **180,5340**
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) **5,4378**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL **278,4536**

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL **4,6759**

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL **0,0821**
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) **288,65**
B.D.I. 22,46% **64,83**
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL **353,48**

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11099		UNIDADE: M³		5. 3. 2. 3.		
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO								
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL						5,9326		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		9,000 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		22,6744		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						2,5194		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						2,52		
B.D.I.						22,46%	0,57	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							3,09	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		5. 3. 2. 4.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW		1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976		
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								161,7976	
								0,5076	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC				%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.								22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C04002						
ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO						UNIDADE: KG						
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
(A) = TOTAL												
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE					0,0900		17,99		1,6193		
IH9805	ARMADOR					0,0900		23,45		2,1104		
(B) = TOTAL										3,7297		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				3,7297	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										3,7297		
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0004	AÇO CA 50					KG	1,1000	4,04	4,4476			
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG					KG	0,0150	6,65	0,0997			
(E) = TOTAL									4,5473			
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0000	21,25	0,0004				
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0011	21,25	0,0234				
(F) = TOTAL								0,0238				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
							LN	RP	P	LN	RP	P
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50			0,41	0,0017
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50			0,41	0,0925
(G) = TOTAL												0,0942
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										8,40		
B.D.I.								22,46%		1,89		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										10,29		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31027							
FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E RETIRADA		UNIDADE: M ²							
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	5. 3. 2. 6.		
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,2892	1,000000	0,000000	8,79	1,63	2,5425		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,2892	1,000000	0,000000	23,94	23,72	6,9229		
(A) = TOTAL							9,4654		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,9000	17,99	16,1934		
IH9808	CARPINTEIRO				0,9000	23,46	21,1182		
(B) = TOTAL							37,3116		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			46,7770		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							46,7770		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM	M	0,5283	28,66	15,1397				
IM0310	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM	M	0,9325	4,06	3,7853				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205	PREGO DE FERRO	KG	0,1338	7,36	0,9852				
IM1358	SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA DE 2,5 X 5 CM	M	0,7465	1,66	1,2368				
IM1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM	M ²	0,4043	27,24	11,0113				
(E) = TOTAL							32,2980		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0030	21,25	0,0631					
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0001	21,25	0,0028					
IT0101	SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA DE 2,5 X 5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0198					
IT0433	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0101	21,25	0,2148					
IT0601	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0018	21,25	0,0372					
(F) = TOTAL							0,3377		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002970	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2497
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000130	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0109
IT5101	SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA DE 2,5 X 5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000930	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0782
IT5501	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,010110	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,8499
IT5714	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001750	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1471
(G) = TOTAL									1,3358
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									80,75
B.D.I.							22,46%		18,14
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									98,89

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE JUNTA ELÁSTICA, TIPO FUGENBAND O-22 OU SIMILAR						CÓDIGO: CE0007		UNIDADE: M			
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) = TOTAL											
MÃO DE OBRA (B)											
IH9805	ARMADOR					0,1200		23,45		2,8139	
IH9824	SERVEENTE					0,1200		16,74		2,0090	
(B) = TOTAL										4,8229	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				4,8229
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)											4,8229
MATERIAL (E)											
IN3001	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND) O-22, ATÉ 30MCA - SINAPI CÓDIGO: 3681					M	1,0500	87,85		92,2425	
(E) = TOTAL										92,2425	
TEMPO FIXO (F)											
IT8041	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND) O-22, ATÉ 30MCA - CAMINHÃO CARROCERIA 15T						0,0017	21,25		0,0357	
(F) = TOTAL										0,0357	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)											
IT9041	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND)	0,001680	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P			
			45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	0,4113		
(G) = TOTAL										0,4113	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										97,51	
B.D.I.								22,46%		21,90	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										119,41	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11046		
CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS							UNIDADE: M³		
							6. 1. 1. 1.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	0,75	0,50	1,8159		
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,880000	0,120000	0,29	0,20	1,1264		
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836		
(A) = TOTAL							41,5259		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824	SERVENTE				9,0000	16,74	150,6762		
(B) = TOTAL							174,1001		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		3,929 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				215,6260	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							54,8808		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)			M³	0,7351	68,12	50,0735		
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)			M³	0,5995	77,70	46,5820		
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)			KG	280,5342	0,64	179,9627		
(E) = TOTAL							276,6182		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,8992	0,88	0,7913			
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,2805	21,25	5,9613			
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,1026	0,88	0,9703			
(F) = TOTAL							7,7229		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL							0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							339,22		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							415,41		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11067
UNIDADE:
M³
6. 1. 1. 2.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL **163,7922**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL **16,7418**
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = **33,200 M³**
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) **5,4378**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,9824	4,45	4,3758
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,7351	68,12	50,0735
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6077	77,70	47,2223
IN3010 CIMENTO - CP II - E- 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	327,4499	0,59	193,5556

(E) = TOTAL **295,2272**

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,3275	9,62	3,1501
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9116	0,88	0,8022
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,1026	0,88	0,9703
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0010	21,25	0,0208

(F) = TOTAL **4,9434**

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000980	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0904

(G) = TOTAL **0,0904**
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) **305,70**
B.D.I. **22,46%**
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL **374,36**

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H						CÓDIGO: C11098		UNIDADE: M³					
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	6. 1. 1. 3.		
IE9086 BOMBA DE CONCRETO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H - 74 KW						1,0000	0,980000	0,020000	112,35	48,01	111,0601		
(A) = TOTAL											111,0601		
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO				
IH9821 PEDREIRO						1,0000	23,42		23,4239				
IH9824 SERVENTE						7,0000	16,74		117,1926				
(B) = TOTAL											140,6165		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						33,200 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				251,6766		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)											7,5806		
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL											0,0000		
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO				
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³						2,4000	7,91		18,9840				
(F) = TOTAL											18,9840		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
							LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL													0,0000
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)													26,56
B.D.I.										22,46%	5,97		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL											32,53		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		6. 1. 1. 5.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976			
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		161,7976	
								0,5076	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001 FIC		%	2,0430	0,00	0,0104				
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.						22,46%		0,12	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO						CÓDIGO: C04002				
						UNIDADE: KG		6. 1. 1. 6.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
(A) = TOTAL										
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE			0,0900		17,99	1,6193			
IH9805	ARMADOR			0,0900		23,45	2,1104			
(B) = TOTAL								3,7297		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								3,7297		
MATERIAL (E)					UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0004	AÇO CA 50			KG	1,1000	4,04	4,4476			
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG			KG	0,0150	6,65	0,0997			
(E) = TOTAL								4,5473		
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0000	21,25	0,0004			
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0011	21,25	0,0234			
(F) = TOTAL								0,0238		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
				LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000		0,62	0,50	0,41	0,0017
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000		0,62	0,50	0,41	0,0925
(G) = TOTAL										0,0942
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										8,40
B.D.I.							22,46%			1,89
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										10,29

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C21021					UNIDADE: M³	
ESCORAMENTO PARA CORPO DE BUEIROS CELULARES - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA							6. 1. 1. 7.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,0602	1,000000	0,000000	8,79	1,63	0,5297		
IE9535 SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,0602	1,000000	0,000000	23,94	23,72	1,4422		
(A) = TOTAL						1,9719		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801 AJUDANTE				0,5000	17,99	8,9964		
IH9808 CARPINTEIRO				0,5000	23,46	11,7324		
(B) = TOTAL						20,7288		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		22,7007	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						22,7007		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0284 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM		M	0,6468	28,66	18,5363			
IM0285 PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM		M	0,1078	12,62	1,3599			
IM0286 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM		M	0,0647	9,57	0,6188			
IM1205 PREGO DE FERRO		KG	0,0568	7,36	0,4178			
(E) = TOTAL						20,9328		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0036	21,25	0,0774				
IT0100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0001	21,25	0,0013				
IT0102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0005	21,25	0,0104				
IT0457 PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0019	21,25	0,0404				
(F) = TOTAL						0,1295		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
IT5098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003640	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,3060
IT5100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000060	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0050
IT5102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000490	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0412
IT5534 PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001900	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1597
(G) = TOTAL						0,5119		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						44,27		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						54,21		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31024				UNIDADE: M ²			
FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA						6. 1. 1. 8.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593			
IE9535 SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845			
(A) = TOTAL						3,9438			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801 AJUDANTE				0,7000	17,99	12,5949			
IH9808 CARPINTEIRO				0,7000	23,46	16,4253			
(B) = TOTAL						29,0202			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		32,9640			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						32,9640			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM		M	0,4492	28,66	12,8725				
IM0286 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM		M	0,1976	9,57	1,8906				
IM0290 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM		M	1,1186	3,40	3,8039				
IM0310 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM		M	1,2985	4,06	5,2709				
IM0448 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM		M ²	0,4043	29,16	11,7878				
IM0560 DESMOLDANTE PARA FORMAS		L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205 PREGO DE FERRO		KG	0,1459	7,36	1,0737				
(E) = TOTAL						36,8391			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0025	21,25	0,0538				
IT0100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0002	21,25	0,0032				
IT0102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0015	21,25	0,0315				
IT0461 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0028	21,25	0,0595				
IT0601 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0024	21,25	0,0516				
IT0606 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0057	21,25	0,1203				
(F) = TOTAL						0,3199			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127	
IT5100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126	
IT5102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244	
IT5538 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354	
IT5714 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043	
IT5719 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758	
(G) = TOTAL									1,2652
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									71,39
B.D.I.						22,46%			16,03
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									87,42

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE JUNTA ELÁSTICA, TIPO FUGENBAND O-22 OU SIMILAR						CÓDIGO: CE0007		UNIDADE: M					
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL													
MÃO DE OBRA (B)													
IH9805	ARMADOR					0,1200		23,45		2,8139			
IH9824	SERVEENTE					0,1200		16,74		2,0090			
(B) = TOTAL										4,8229			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				4,8229		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)											4,8229		
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3001	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND) O-22, ATÉ 30MCA - SINAPI CÓDIGO: 3681					M	1,0500	87,85	92,2425				
(E) = TOTAL									92,2425				
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT8041	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND) O-22, ATÉ 30MCA - CAMINHÃO CARROCERIA 15T						0,0017	21,25	0,0357				
(F) = TOTAL									0,0357				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
							LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9041	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND)	0,001680	45,070000	0,000000	529,000000	0,62		0,50		0,41	0,4113		
(G) = TOTAL											0,4113		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)											97,51		
B.D.I.								22,46%			21,90		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL											119,41		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11046		
CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS							UNIDADE:	M³	
							6. 1. 2. 1.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	0,75	0,50	1,8159		
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,880000	0,120000	0,29	0,20	1,1264		
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836		
(A) = TOTAL							41,5259		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824	SERVENTE				9,0000	16,74	150,6762		
(B) = TOTAL							174,1001		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		3,929 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				215,6260	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								54,8808	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)			M³	0,7351	68,12	50,0735		
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)			M³	0,5995	77,70	46,5820		
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)			KG	280,5342	0,64	179,9627		
(E) = TOTAL							276,6182		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,8992	0,88	0,7913			
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,2805	21,25	5,9613			
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,1026	0,88	0,9703			
(F) = TOTAL							7,7229		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL							0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							339,22		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							415,41		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11066
UNIDADE:
M³
6. 1. 2. 2.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL **163,7922**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL **16,7418**
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = **33,200 M³**
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) **5,4378**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,9824	4,45	4,3758
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6077	77,70	47,2223
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	327,4499	0,59	193,5556

(E) = TOTAL **295,2273**

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,3275	9,62	3,1501
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9116	0,88	0,8022
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0010	21,25	0,0208

(F) = TOTAL **4,9435**

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000980	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0904

(G) = TOTAL **0,0904**
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) **305,70**
B.D.I. **22,46%** **68,66**
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL **374,36**

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11098		UNIDADE: M³			
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H								6. 1. 2. 3.			
EQUIPAMENTO (A)					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
						PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9086 BOMBA DE CONCRETO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H - 74 KW					1,0000	0,980000	0,020000	112,35	48,01	111,0601	
(A) = TOTAL										111,0601	
MÃO DE OBRA (B)								QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9821 PEDREIRO								1,0000	23,42	23,4239	
IH9824 SERVENTE								7,0000	16,74	117,1926	
(B) = TOTAL										140,6165	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					33,200 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				251,6766	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										7,5806	
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL										0,0000	
TEMPO FIXO (F)							CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³							2,4000	7,91	18,9840		
(F) = TOTAL									18,9840		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
					LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL											0,0000
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										26,56	
B.D.I.									22,46%	5,97	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										32,53	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11099						
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO		UNIDADE: M ³						
		6. 1. 2. 4.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL						5,9326		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		9,000 M ³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		22,6744		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						2,5194		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						2,52		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						3,09		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		6. 1. 2. 5.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW		1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976		
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								161,7976	
								0,5076	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC				%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.						22,46%		0,12	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C04002							
ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO						UNIDADE: KG							
						6. 1. 2. 6.							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO							
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.								
(A) = TOTAL													
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
IH9801	AJUDANTE			0,0900	17,99	1,6193							
IH9805	ARMADOR			0,0900	23,45	2,1104							
(B) = TOTAL													
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 KG							
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)							
						3,7297							
						3,7297							
						3,7297							
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0004	AÇO CA 50			KG	1,1000	4,04	4,4476						
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG			KG	0,0150	6,65	0,0997						
(E) = TOTAL						4,5473							
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0000	21,25	0,0004						
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0011	21,25	0,0234						
(F) = TOTAL						0,0238							
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
							LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50			0,41	0,0017	
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50			0,41	0,0925	
(G) = TOTAL												0,0942	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												8,40	
B.D.I.												1,89	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL												22,46%	
												10,29	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E RETIRADA
CÓDIGO: C31027
UNIDADE:
M²

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,2892	1,000000	0,000000	8,79	1,63	2,5425
IE9535 SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,2892	1,000000	0,000000	23,94	23,72	6,9229

(A) = TOTAL 9,4654

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9801 AJUDANTE	0,9000	17,99	16,1934
IH9808 CARPINTEIRO	0,9000	23,46	21,1182

(B) = TOTAL 37,3116

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 1,000 M² **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 46,7770

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 46,7770

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0284 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM	M	0,5283	28,66	15,1397
IM0310 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM	M	0,9325	4,06	3,7853
IM0560 DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,0185	7,54	0,1397
IM1205 PREGO DE FERRO	KG	0,1338	7,36	0,9852
IM1358 SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA DE 2,5 X 5 CM	M	0,7465	1,66	1,2368
IM1429 TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM	M²	0,4043	27,24	11,0113

(E) = TOTAL 32,2980

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0030	21,25	0,0631
IT0100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0001	21,25	0,0028
IT0101 SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA DE 2,5 X 5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0198
IT0433 TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0101	21,25	0,2148
IT0601 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0018	21,25	0,0372

(F) = TOTAL 0,3377

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002970	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2497
IT5100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000130	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0109
IT5101 SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA DE 2,5 X 5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000930	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0782
IT5501 TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,010110	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,8499
IT5714 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001750	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1471

(G) = TOTAL 1,3358

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 80,75

B.D.I. 22,46% 18,14

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 98,89

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE JUNTA ELÁSTICA, TIPO FUGENBAND O-22 OU SIMILAR		CÓDIGO: CE0007		UNIDADE: M		6. 1. 2. 8.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9805	ARMADOR			0,1200	23,45	2,8139			
IH9824	SERVEENTE			0,1200	16,74	2,0090			
(B) = TOTAL						4,8229			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		4,8229			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						4,8229			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3001	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND) O-22, ATÉ 30MCA - SINAPI CÓDIGO: 3681	M	1,0500	87,85	92,2425				
(E) = TOTAL					92,2425				
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT8041	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND) O-22, ATÉ 30MCA - CAMINHÃO CARROCERIA 15T		0,0017	21,25	0,0357				
(F) = TOTAL					0,0357				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9041	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND) O-22, ATÉ 30MCA - CAMINHÃO CARROCERIA 15T	0,001680	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	0,4113
(G) = TOTAL								0,4113	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								97,51	
B.D.I.						22,46%		21,90	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								119,41	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11046						
CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS		UNIDADE: M³						
		6. 2. 1. 1.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	0,75	0,50	1,8159	
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,880000	0,120000	0,29	0,20	1,1264	
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836	
(A) = TOTAL							41,5259	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO			1,0000	23,42	23,4239		
IH9824	SERVENTE			9,0000	16,74	150,6762		
(B) = TOTAL							174,1001	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		3,929 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			215,6260	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							54,8808	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)		M³	0,7351	68,12	50,0735		
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)		M³	0,5995	77,70	46,5820		
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)		KG	280,5342	0,64	179,9627		
(E) = TOTAL							276,6182	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,8992	0,88	0,7913		
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,2805	21,25	5,9613		
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,1026	0,88	0,9703		
(F) = TOTAL							7,7229	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL							0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							339,22	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							415,41	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
6. 2. 1. 2.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL **163,7922**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL **16,7418**
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = **33,200 M³**
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) **5,4378**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL **278,4536**

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL **4,6759**

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL **0,0821**
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) **288,65**
B.D.I. **22,46%** **64,83**
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL **353,48**

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11098						
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H		UNIDADE: M³						
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	6. 2. 1. 3.	
IE9086	BOMBA DE CONCRETO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H - 74 KW	1,0000	0,980000	0,020000	112,35	48,01	111,0601	
(A) = TOTAL							111,0601	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9821	PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239	
IH9824	SERVENTE				7,0000	16,74	117,1926	
(B) = TOTAL							140,6165	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		33,200 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			251,6766	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							7,5806	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) = TOTAL							0,0000	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IT0755	CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,4000	7,91	18,9840	
(F) = TOTAL							18,9840	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL							0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							26,56	
B.D.I.						22,46%	5,97	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							32,53	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11099		
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO						UNIDADE: M ³		
						6. 2. 1. 4.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL						5,9326		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						9,000 M³		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						22,6744		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						2,5194		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						2,52		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						3,09		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL** CÓDIGO: C59081
 UNIDADE: TKM 6. 2. 1. 5.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976

(A) = TOTAL 161,7976
 MÃO DE OBRA (B)

QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

(B) = TOTAL
 (C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 318,720 TKM CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 161,7976
 (D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 0,5076

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	2,0430	0,00	0,0104

(E) = TOTAL 0,0104
 TEMPO FIXO (F)

CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL
 MOMENTO DE TRANSPORTE (G)

CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
	LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL
 CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 0,52

B.D.I. 22,46% 0,12
 PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 0,64

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA PAVIMENTADA							CÓDIGO: C59083	TKM
							UNIDADE:	6. 2. 1. 6.
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976		
(A) = TOTAL							161,7976	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				478,080 TKM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		161,7976	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,3384	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							0,34	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							0,42	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C21021							
ESCORAMENTO PARA CORPO DE BUEIROS CELULARES - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA		UNIDADE: M ³							
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,0602	1,000000	0,000000	8,79	1,63	0,5297		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,0602	1,000000	0,000000	23,94	23,72	1,4422		
(A) = TOTAL							1,9719		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,5000	17,99	8,9964		
IH9808	CARPINTEIRO				0,5000	23,46	11,7324		
(B) = TOTAL							20,7288		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			22,7007		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							22,7007		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM	M	0,6468	28,66	18,5363				
IM0285	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM	M	0,1078	12,62	1,3599				
IM0286	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM	M	0,0647	9,57	0,6188				
IM1205	PREGO DE FERRO	KG	0,0568	7,36	0,4178				
(E) = TOTAL							20,9328		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0036	21,25	0,0774					
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0001	21,25	0,0013					
IT0102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0005	21,25	0,0104					
IT0457	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0019	21,25	0,0404					
(F) = TOTAL							0,1295		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003640	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,3060
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000060	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0050
IT5102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000490	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0412
IT5534	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001900	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1597
(G) = TOTAL									0,5119
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									44,27
B.D.I.									9,94
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									54,21

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31024				UNIDADE: M ²		
FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA						6. 2. 1. 9.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593		
IE9535 SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845		
(A) = TOTAL						3,9438		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801 AJUDANTE				0,7000	17,99	12,5949		
IH9808 CARPINTEIRO				0,7000	23,46	16,4253		
(B) = TOTAL						29,0202		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		32,9640		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						32,9640		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0284 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM		M	0,4492	28,66	12,8725			
IM0286 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM		M	0,1976	9,57	1,8906			
IM0290 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM		M	1,1186	3,40	3,8039			
IM0310 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM		M	1,2985	4,06	5,2709			
IM0448 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM		M ²	0,4043	29,16	11,7878			
IM0560 DESMOLDANTE PARA FORMAS		L	0,0185	7,54	0,1397			
IM1205 PREGO DE FERRO		KG	0,1459	7,36	1,0737			
(E) = TOTAL						36,8391		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0025	21,25	0,0538			
IT0100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0002	21,25	0,0032			
IT0102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0015	21,25	0,0315			
IT0461 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0028	21,25	0,0595			
IT0601 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0024	21,25	0,0516			
IT0606 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0057	21,25	0,1203			
(F) = TOTAL						0,3199		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
IT5098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127
IT5100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126
IT5102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244
IT5538 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354
IT5714 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043
IT5719 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758
(G) = TOTAL								1,2652
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						71,39		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						87,42		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE JUNTA ELÁSTICA, TIPO FUGENBAND O-22 OU SIMILAR		CÓDIGO: CE0007		UNIDADE: M		6. 2. 1. 10.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9805	ARMADOR			0,1200	23,45	2,8139			
IH9824	SERVEENTE			0,1200	16,74	2,0090			
(B) = TOTAL						4,8229			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		4,8229			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						4,8229			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3001	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND) O-22, ATÉ 30MCA - SINAPI CÓDIGO: 3681	M	1,0500	87,85	92,2425				
(E) = TOTAL					92,2425				
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT8041	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND) O-22, ATÉ 30MCA - CAMINHÃO CARROCERIA 15T		0,0017	21,25	0,0357				
(F) = TOTAL					0,0357				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9041	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND) O-22, ATÉ 30MCA - CAMINHÃO CARROCERIA 15T	0,001680	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	0,4113
(G) = TOTAL								0,4113	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								97,51	
B.D.I.						22,46%		21,90	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								119,41	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11046	
CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS							UNIDADE:	M³
							6. 2. 2. 1.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	0,75	0,50	1,8159	
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,880000	0,120000	0,29	0,20	1,1264	
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836	
(A) = TOTAL							41,5259	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO			1,0000	23,42	23,4239		
IH9824	SERVENTE			9,0000	16,74	150,6762		
(B) = TOTAL							174,1001	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				3,929 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		215,6260	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							54,8808	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)			M³	0,7351	68,12	50,0735	
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)			M³	0,5995	77,70	46,5820	
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)			KG	280,5342	0,64	179,9627	
(E) = TOTAL							276,6182	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,8992	0,88	0,7913		
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,2805	21,25	5,9613		
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,1026	0,88	0,9703		
(F) = TOTAL							7,7229	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL							0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							339,22	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							415,41	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
6. 2. 2. 2.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL 163,7922
MÃO DE OBRA (B)

	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =

33,200 M³

CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)
180,5340
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)
5,4378
MATERIAL (E)

	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL 278,4536
TEMPO FIXO (F)

	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL 4,6759
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)

	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL 0,0821
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)
288,65
B.D.I.
22,46%
64,83
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL
353,48

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11098		UNIDADE: M ³	
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M ³ /H								6. 2. 2. 3.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9086 BOMBA DE CONCRETO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M ³ /H - 74 KW	1,0000	0,980000	0,020000	112,35	48,01	111,0601			
(A) = TOTAL								111,0601	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239			
IH9824 SERVENTE				7,0000	16,74	117,1926			
(B) = TOTAL								140,6165	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						33,200 M ³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								7,5806	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								0,0000	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M ³				2,4000	7,91	18,9840			
(F) = TOTAL								18,9840	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL								0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								26,56	
B.D.I.								22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								32,53	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO** CÓDIGO: C11099
 UNIDADE: M³
 6. 2. 2. 4.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326

(A) = TOTAL 5,9326

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 9,000 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 22,6744

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 2,5194

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(E) = TOTAL

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 2,52

B.D.I. 22,46% 0,57

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 3,09

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		6. 2. 2. 5.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976			
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		161,7976	
								0,5076	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001 FIC		%	2,0430	0,00	0,0104				
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.						22,46%		0,12	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA PAVIMENTADA
 CÓDIGO: C59083
 UNIDADE: TKM
 6. 2. 2. 6.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976

(A) = TOTAL 161,7976
 MÃO DE OBRA (B)

QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

(B) = TOTAL
 (C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 478,080 TKM CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 161,7976
 (D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 0,3384

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(E) = TOTAL
 TEMPO FIXO (F)

CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL
 MOMENTO DE TRANSPORTE (G)

CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
	LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL
 CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 0,34

B.D.I. 22,46% 0,08

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 0,42

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO
CÓDIGO: C04002
UNIDADE:
KG
6. 2. 2. 7.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE			0,0900	17,99	1,6193			
IH9805	ARMADOR			0,0900	23,45	2,1104			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						3,7297			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
3,7297									
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0004	AÇO CA 50		KG	1,1000	4,04	4,4476			
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG		KG	0,0150	6,65	0,0997			
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0000	21,25	0,0004			
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0011	21,25	0,0234			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO				
					LN	RP	P	CUSTO UNITÁRIO	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0017
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0925
(G) = TOTAL									
0,0942									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									8,40
B.D.I.									1,89
									22,46%
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									10,29

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C31027		UNIDADE: M ²			
FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E RETIRADA								6. 2. 2. 8.			
EQUIPAMENTO (A)				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
					PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA			0,2892	1,000000	0,000000	8,79		1,63	2,5425	
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW			0,2892	1,000000	0,000000	23,94		23,72	6,9229	
(A) = TOTAL									9,4654		
MÃO DE OBRA (B)							QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE						0,9000	17,99	16,1934		
IH9808	CARPINTEIRO						0,9000	23,46	21,1182		
(B) = TOTAL									37,3116		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				46,7770		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									46,7770		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM			M	0,5283	28,66	15,1397				
IM0310	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM			M	0,9325	4,06	3,7853				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS			L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205	PREGO DE FERRO			KG	0,1338	7,36	0,9852				
IM1358	SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA DE 2,5 X 5 CM			M	0,7465	1,66	1,2368				
IM1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM			M ²	0,4043	27,24	11,0113				
(E) = TOTAL									32,2980		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0030	21,25	0,0631					
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0001	21,25	0,0028					
IT0101	SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA DE 2,5 X 5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0009	21,25	0,0198					
IT0433	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0101	21,25	0,2148					
IT0601	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0018	21,25	0,0372					
(F) = TOTAL									0,3377		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
					LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,002970	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2497
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000130	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0109
IT5101	SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA DE 2,5 X 5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000930	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0782
IT5501	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,010110	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,8499
IT5714	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,001750	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1471
(G) = TOTAL									1,3358		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									80,75		
B.D.I.									22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									98,89		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: EXECUÇÃO DE REMANEJAMENTO DE REDE AÉREA DE ENERGIA ELÉTRICA DE ATÉ 13,8 KVA QUE ATRAVESSA A FERROVIA (2 POSTES), SEM REAPROVEITAMENT						CÓDIGO: CW0069	UND	
						UNIDADE:	6. 3. 1.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IN7077	MATERIAIS DE REMANEJAMENTO DE LINHA DE DISTRIBUIÇÃO DE BAIXA TENSÃO			UND	1,0000	8.516,69	8.516,6886	
IN7080	SERVIÇOS DE REMANEJAMENTO DE LINHA DE DISTRIBUIÇÃO DE BAIXA TENSÃO			UND	1,0000	5.806,34	5.806,3448	
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							14.323,03	
B.D.I.							15,00%	2.148,45
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							16.471,48	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **CERCA TIPO I EMPREGANDO MOURÕES DE CONCRETO, EM MATERIAL DE 1ª E 2ª CATEGORIA (5 FIOS)** CÓDIGO: CW0015
 UNIDADE: M 6. 4. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

(A) = TOTAL					
MÃO DE OBRA (B)					
IH9824	SERVEANTE	10,0000		16,74	167,4180
(B) = TOTAL					167,4180
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		15,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		167,4180
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)					11,1612

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
CW0023 FABRICAÇÃO DE MOURÃO DE CONCRETO SUPORTE 2,15 X 0,10 X 0,10M	UND	0,3238	30,94	10,0184
CW0024 FABRICAÇÃO DE MOURÃO DE CONCRETO ESCORA/ESTICADOR 2,55 X 0,15 X 0,15M	UND	0,0294	84,53	2,4852
CW0025 FABRICAÇÃO DE MOURÃO DE CONCRETO TRAVESSA 0,86 X 0,10 X 0,10M	UND	0,0294	12,85	0,3778
IM0072 ARAME LISO GALVANIZADO 14 BWG	KG	0,0143	9,24	0,1321
IN7035 ARAME GALVANIZADO 12 BWG - SINAPI 000342	KG	0,2400	12,32	2,9568
(E) = TOTAL				15,9703

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0623 ARAME LISO GALVANIZADO 14 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0000	21,25	0,0003
IT8045 FABR. MOURÃO DE CONCR. SUPORTE 2,15X0,10X0,10M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0174	21,62	0,3762
IT8046 FABR. MOURÃO DE CONCR. ESCORA/ESTICADOR 2,55X0,15X0,15M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0042	21,62	0,0912
IT8047 FABR. MOURÃO DE CONCR. TRAVESSA A 0,86X0,10X0,10M - CAMINHÃO C	0,0006	21,62	0,0136
IT8048 ARAME GALVANIZADO 12 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0002	21,62	0,0052
(F) = TOTAL			0,4865

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5738 ARAME LISO GALVANIZADO 14 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000014	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0012
IT9045 FABR. MOURÃO DE CONCR. SUPORTE 2,15X0,10X0,10M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,017400	34,640000	0,000000	0,000000	0,64	0,51	0,42	0,3858
IT9046 FABR. MOURÃO DE CONCR. ESCORA/ESTICADOR 2,55X0,15X0,15M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,004220	34,640000	0,000000	0,000000	0,64	0,51	0,42	0,0936
IT9047 FABR. MOURÃO DE CONCR. TRAVESSA A 0,86X0,10X0,10M - CAMINHÃO C	0,000630	34,640000	0,000000	0,000000	0,64	0,51	0,42	0,0140
IT9048 ARAME GALVANIZADO 12 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000240	28,470000	0,000000	162,000000	0,64	0,51	0,42	0,0207
(G) = TOTAL								0,5153

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)	28,13
B.D.I.	22,46%
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL	34,45

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C44072							
HIDROSSEMEADURA		UNIDADE: M ²							
		6. 5. 1. 1.							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9508 CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 9 T - 136 KW	1,0000	0,500000	0,500000	107,73	44,94	76,3366			
IE9792 CAMINHÃO PARA HIDROSSEMEADURA COM CAPACIDADE DE 7.000 L - 25 KW/136 KW	1,0000	1,000000	0,000000	204,36	77,66	204,3645			
(A) = TOTAL						280,7011			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE				8,0000	16,74	133,9344			
(B) = TOTAL						133,9344			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				415,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,9991			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0050 ADESIVO FIXADOR PARA HIDROSSEMEADURA - GOMA XANTANA		KG	0,0280	32,01	0,8964				
IM0217 ENXOFRE		KG	0,0030	1,25	0,0038				
IM0218 ADUBO FÓSFORO (30%)		KG	0,0050	1,02	0,0051				
IM0219 ADUBO POTÁSSIO		KG	0,0250	1,43	0,0358				
IM0220 ADUBO NPK		KG	0,0200	1,28	0,0256				
IM0223 SEMENTES PARA HIDROSSEMEADURA		KG	0,0250	13,63	0,3408				
IM0225 ADUBO ORGÂNICO		KG	0,2000	0,16	0,0319				
IM1755 PÓ CALCÁRIO		KG	0,1250	0,14	0,0171				
IM1756 MATERIAL FORMADOR DA CAMADA PROTETORA DE HIDROSSEMEADURA		KG	0,3000	1,24	0,3709				
(E) = TOTAL						1,7274			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0825 ADUBO NPK - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T			0,0000	18,37	0,0004				
IT0826 ADUBO ORGÂNICO - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T			0,0002	18,37	0,0037				
IT0831 PÓ CALCÁRIO - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T			0,0001	20,12	0,0026				
IT0845 SEMENTES PARA HIDROSSEMEADURA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0000	21,25	0,0006				
IT0849 ADESIVO FIXADOR PARA HIDROSSEMEADURA - GOMA XANTANA - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T			0,0000	18,37	0,0006				
IT0850 ADUBO FÓSFORO (30%) - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T			0,0000	18,37	0,0002				
IT0851 ADUBO POTÁSSIO - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T			0,0000	18,37	0,0006				
IT0852 MATERIAL FORMADOR DA CAMADA PROTETORA DE HIDROSSEMEADURA - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T			0,0003	18,37	0,0055				
(F) = TOTAL						0,0142			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5939 ADUBO NPK - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T		0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,68	0,55	0,45	0,0018
IT5940 ADUBO ORGÂNICO - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T		0,000200	28,470000	0,000000	162,000000	0,68	0,55	0,45	0,0185
IT5945 PÓ CALCÁRIO - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T		0,000130	28,470000	0,000000	162,000000	1,09	0,87	0,71	0,0190
IT5959 SEMENTES PARA HIDROSSEMEADURA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000030	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0025
IT5963 ADESIVO FIXADOR PARA HIDROSSEMEADURA - GOMA XANTANA - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T		0,000030	28,470000	0,000000	162,000000	0,68	0,55	0,45	0,0028
IT5964 ADUBO FÓSFORO (30%) - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T		0,000010	28,470000	0,000000	162,000000	0,68	0,55	0,45	0,0009
IT5965 ADUBO POTÁSSIO - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T		0,000030	28,470000	0,000000	162,000000	0,68	0,55	0,45	0,0028
IT5966 MATERIAL FORMADOR DA CAMADA PROTETORA DE HIDROSSEMEADURA - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T		0,000300	28,470000	0,000000	162,000000	0,68	0,55	0,45	0,0277
(G) = TOTAL									0,0760
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									2,82
B.D.I.									0,63
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									3,45

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: CW0004						
HIDROSSEMEADURA COM PROTEÇÃO DE TELA VEGETAL		UNIDADE: M ²						
		6. 5. 1. 2.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9508 CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 9 T - 136 KW	1,0000	0,500000	0,500000	107,73	44,94	76,3366		
IE9792 CAMINHÃO PARA HIDROSSEMEADURA COM CAPACIDADE DE 7.000 L - 25 KW/136 KW	1,0000	1,000000	0,000000	204,36	77,66	204,3645		
(A) = TOTAL						280,7011		
MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824 SERVENTE		8,0000	16,74	133,9344				
(B) = TOTAL						133,9344		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		415,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		414,6355			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)		0,9991						
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CW0005 COLOCAÇÃO E FIXAÇÃO DE TELA VEGETAL PARA HIDROSSEMEADURA		M2	1,0000	8,11	8,1100			
IM0220 ADUBO NPK		KG	0,0400	1,28	0,0511			
IM0223 SEMENTES PARA HIDROSSEMEADURA		KG	0,0500	13,63	0,6815			
IM0225 ADUBO ORGÂNICO		KG	0,4000	0,16	0,0637			
IM1755 PÓ CALCÁRIO		KG	0,4000	0,14	0,0547			
IN7004 INSETICIDA (M603)		KG	0,0100	40,78	0,4078			
IN7005 MULCH		KG	0,6000	1,56	0,9389			
IN7006 FIXADORES (NF-13 E/OU NF-15 E/OU NF-20 E/OU NF-30)		KG	0,0006	188,73	0,1189			
IN7007 GESSO AGRÍCOLA		KG	0,1200	1,34	0,1603			
(E) = TOTAL						10,5869		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0825 ADUBO NPK - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T		0,0000	18,37	0,0007				
IT0826 ADUBO ORGÂNICO - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T		0,0004	18,37	0,0073				
IT0831 PÓ CALCÁRIO - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T		0,0004	20,12	0,0080				
IT0845 SEMENTES PARA HIDROSSEMEADURA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0001	21,25	0,0011				
IT0847 BIOMANTA VEGETAL DE FIBRAS DE COCO ENTRELAÇADAS COM FIOS BIODEGRADÁVEIS DE DENSIDADE 0,5 KG/M ² - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T		0,0004	21,25	0,0085				
IT8058 INSETICIDA - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T		0,0000	20,75	0,0002				
IT8059 MULCH - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T		0,0006	20,75	0,0125				
IT8061 GESSO - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T		0,0001	20,75	0,0025				
(F) = TOTAL						0,0408		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
IT5939 ADUBO NPK - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T	0,000040	28,470000	0,000000	162,000000	0,68	0,55	0,45	0,0037
IT5940 ADUBO ORGÂNICO - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T	0,000400	28,470000	0,000000	162,000000	0,68	0,55	0,45	0,0369
IT5945 PÓ CALCÁRIO - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T	0,000400	28,470000	0,000000	162,000000	1,09	0,87	0,71	0,0584
IT5959 SEMENTES PARA HIDROSSEMEADURA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000050	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0042
IT5961 BIOMANTA VEGETAL DE FIBRAS DE COCO ENTRELAÇADA COM FIOS BIODEGRADÁVEIS DE DENSIDADE 0,5 KG/M ² - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T	0,000400	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0336
IT9058 INSETICIDA - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T	0,000010	28,470000	0,000000	162,000000	0,98	0,79	0,64	0,0013
IT9059 MULCH - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T	0,000600	28,470000	0,000000	162,000000	0,98	0,79	0,64	0,0789
IT9061 GESSO - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T	0,000120	28,470000	0,000000	162,000000	0,75	0,60	0,49	0,0121
(G) = TOTAL						0,2291		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						11,86		
B.D.I.						2,66		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						14,52		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C44021		UNIDADE: UND		6. 5. 1. 3.			
PLANTIO DE MUDAS ARBÓREAS COM PORTE DE 30 A 80 CM EM COVAS DE 0,60 X 0,60 X 0,60 M									
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	1,4903		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9571 CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	0,0080	1,000000	0,000000	185,59	51,51		1,4903		
(A) = TOTAL							1,4903		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9815 JARDINEIRO				1,0000	22,16		22,1580		
(B) = TOTAL							22,1580		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				4,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		23,6483		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							5,9121		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C48038 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M		M³	0,2160	34,17	7,3807				
IM0073 MUDA ARBÓREA DE PORTE DE 30 A 80 CM		UN	1,0000	4,64	4,6356				
IM0217 ENXOFRE		KG	0,0135	1,25	0,0169				
IM0220 ADUBO NPK		KG	0,2700	1,28	0,3451				
IM0225 ADUBO ORGÂNICO		KG	2,2500	0,16	0,3584				
IM1755 PÓ CALCÁRIO		KG	0,3375	0,14	0,0461				
IM1787 ESTACA DE TUTORAMENTO DE 5 X 2 M		UN	0,5000	7,36	3,6805				
(E) = TOTAL							16,4633		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0825 ADUBO NPK - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T			0,0003	18,37	0,0050				
IT0826 ADUBO ORGÂNICO - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T			0,0023	18,37	0,0413				
IT0828 ENXOFRE - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T			0,0000	18,37	0,0002				
IT0829 ESTACA DE TUTORAMENTO DE 5 X 2 M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0020	21,25	0,0425				
IT0830 MUDA ARBÓREA DE PORTE DE 30 A 80 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0120	21,25	0,2550				
IT0831 PÓ CALCÁRIO - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T			0,0003	20,12	0,0068				
(F) = TOTAL							0,3508		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5939 ADUBO NPK - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T	0,000270	28,470000	0,000000	162,000000	0,68	0,55	0,45		0,0249
IT5940 ADUBO ORGÂNICO - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T	0,002250	28,470000	0,000000	162,000000	0,68	0,55	0,45		0,2076
IT5942 ENXOFRE - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T	0,000010	28,470000	0,000000	162,000000	0,68	0,55	0,45		0,0009
IT5943 ESTACA DE TUTORAMENTO DE 5 X 2 M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002000	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41		0,4897
IT5944 MUDA ARBÓREA DE PORTE DE 30 A 80 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,012000	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41		1,0088
IT5945 PÓ CALCÁRIO - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T	0,000340	28,470000	0,000000	162,000000	1,09	0,87	0,71		0,0497
(G) = TOTAL									1,7816
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									24,51
B.D.I.							22,46%		5,50
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									30,01

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C32008							
GABIÃO CAIXA 2 X 1 X 1,00 M ZN/AL - D = 2,7 MM, CONFECÇÃO E ASSENTAMENTO		UNIDADE: M ³							
		6. 6. 1. 1.							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9526 RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - 58 KW	1,0000	1,000000	0,000000	90,30	49,70	90,2989			
(A) = TOTAL						90,2989			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821 PEDREIRO				4,0000	23,42	93,6956			
IH9824 SERVENTE				8,0000	16,74	133,9344			
(B) = TOTAL						227,6300			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				4,500 M ³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						70,6509			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0231 GABIÃO CAIXA ZN/AL DE 2,0 X 1,0 X 1,00 M		UN	0,5000	513,52	256,7599				
IN3004 PEDRA DE MÃO (POSTO OBRA)		M ³	1,1500	77,76	89,4263				
(E) = TOTAL						346,1862			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0361 PEDRA DE MÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³			1,7250	0,88	1,5180				
IT0610 GABIÃO CAIXA ZN/AL DE 2,0 X 1,0 X 1,00 M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0085	21,25	0,1806				
(F) = TOTAL						1,6986			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5723 GABIÃO CAIXA ZN/AL DE 2,0 X 1,0 X 1,00 M - CAMINHÃO CA		0,008500	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,7146
(G) = TOTAL									0,7146
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									419,25
B.D.I.									22,46%
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									513,41

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C32014							
GABIÃO COLCHÃO ESPESSURA 0,30 M - ZN/AL + PVC - D = 2,0 MM, CONFEÇÃO E ASSENTAMENTO		UNIDADE: M ³							
		6. 6. 1. 2.							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9526 RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - 58 KW	1,0000	1,000000	0,000000	90,30	49,70	90,2989			
(A) = TOTAL						90,2989			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821 PEDREIRO				4,0000	23,42	93,6956			
IH9824 SERVENTE				8,0000	16,74	133,9344			
(B) = TOTAL						227,6300			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		11,000 M ³				317,9289			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						28,9026			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0236 GABIÃO COLCHÃO ZN/AL + POLÍMERO - E = 0,30 M E D = 2,00 MM		M ²	1,0000	156,89	156,8910				
IN3004 PEDRA DE MÃO (POSTO OBRA)		M ³	0,3500	77,76	27,2167				
(E) = TOTAL						184,1077			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0361 PEDRA DE MÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³			0,5250	0,88	0,4620				
IT0613 GABIÃO COLCHÃO ZN/AL + POLÍMERO - E = 0,30 M E D = 2,00 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0038	21,25	0,0812				
(F) = TOTAL						0,5432			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5726 GABIÃO COLCHÃO ZN/AL + POLÍMERO - E = 0,30 M E D = 2,		0,003820	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,3211
(G) = TOTAL						0,3211			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						213,87			
B.D.I.						22,46%			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						261,91			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: AQUISIÇÃO E APLICAÇÃO DE MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDO, TIPO RT-16 OU SIMILAR		CÓDIGO: CP0012		UNIDADE: M ²		6. 6. 1. 3.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			3,0000	16,74	50,2254			
(B) = TOTAL						50,2254			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		180,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		50,2254			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,2790			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3503	MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDO, TIPO RT-16 OU SIMILAR	M ²	1,0500	4,25	4,4595				
(E) = TOTAL						4,4595			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT8037	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO - RT16 - CAMINHÃO CARROCERIA 15T			0,0003	21,25	0,0064			
(F) = TOTAL						0,0064			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9037	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO - RT16 - CAMINHÃO	0,000300	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	0,0734
(G) = TOTAL								0,0734	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								4,82	
B.D.I.						22,46%		1,08	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								5,90	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C15008					UNIDADE: M³	
ENROCAMENTO COM PEDRA DE MÃO, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO							6. 6. 2. 1.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9530 ROLO COMPACTADOR LISO AUTOPROPULIDO VIBRATÓRIO DE 11 T - 97 KW	1,0000	0,350000	0,650000	131,86	59,16	84,6050		
IE9541 TRATOR DE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1,0000	1,000000	0,000000	387,05	139,92	387,0459		
(A) = TOTAL							471,6509	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL							16,7418	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				50,110 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		488,3927	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							9,7464	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IN3004	PEDRA DE MÃO (POSTO OBRA)		M³	1,2000	77,76	93,3144		
(E) = TOTAL							93,3144	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0361	PEDRA DE MÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,8000	0,88	1,5840		
(F) = TOTAL							1,5840	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL							0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							104,64	
B.D.I.							22,46%	23,50
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							128,14	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CONFEÇÃO E LANÇAMENTO MANUAL DE AREIA - MATERIAL FILTRANTE		CÓDIGO: CP0007		UNIDADE: M ³		6. 6. 2. 2.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE			0,1000	16,74	1,6742		
(B) = TOTAL						1,6742		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		0,160 M ³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		1,6742		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						10,4638		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M ³	1,1500	77,70	89,3596			
(E) = TOTAL					89,3596			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³		1,7250	0,88	1,5180			
(F) = TOTAL					1,5180			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								0,0000
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								101,34
B.D.I.						22,46%		22,76
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								124,10

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA MANUALMENTE - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO						CÓDIGO: C15010		UNIDADE: M ³			
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) = TOTAL											
MÃO DE OBRA (B)											
IH9821	PEDREIRO					1,0000		23,42		23,4239	
IH9824	SERVENTE					10,0000		16,74		167,4180	
(B) = TOTAL										190,8419	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						2,000 M ³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				190,8419
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)											95,4210
MATERIAL (E)											
IN3004	PEDRA DE MÃO (POSTO OBRA)					M ³	1,2000	77,76		93,3144	
(E) = TOTAL										93,3144	
TEMPO FIXO (F)											
IT0361	PEDRA DE MÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³						1,8000	0,88		1,5840	
(F) = TOTAL										1,5840	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)											
		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P			
(G) = TOTAL										0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										190,32	
B.D.I.								22,46%		42,75	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										233,07	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: AQUISIÇÃO E APLICAÇÃO DE MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDO, TIPO RT-16 OU SIMILAR		CÓDIGO: CP0012		UNIDADE: M ²		6. 6. 2. 4.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			3,0000	16,74	50,2254			
(B) = TOTAL						50,2254			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		180,000 M ²		(CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B))		50,2254			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,2790			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3503	MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDO, TIPO RT-16 OU SIMILAR	M ²	1,0500	4,25	4,4595				
(E) = TOTAL					4,4595				
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT8037	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO - RT16 - CAMINHÃO CARROCERIA 15T		0,0003	21,25	0,0064				
(F) = TOTAL					0,0064				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9037	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO - RT16 - CAMINHÃO	0,000300	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	0,0734
(G) = TOTAL								0,0734	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								4,82	
B.D.I.						22,46%		1,08	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								5,90	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C40066						
IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO		UNIDADE: M ²						
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	6. 6. 3. 1.	
IE9509	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 7 KW/1	1,0000	1,000000	0,000000	154,27	48,67	154,2716	
IE9558	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30.000 L	2,0000	1,000000	0,000000	19,30	12,26	38,5928	
(A) = TOTAL							192,8644	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE				2,0000	16,74	33,4836	
(B) = TOTAL							33,4836	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1.125,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,2012	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001	FIC		%	0,2370	0,00	0,0005		
(E) = TOTAL							0,0005	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							0,20	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							0,24	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C40128						CUSTO
PINTURA DE LIGAÇÃO		UNIDADE: M ²						6. 6. 3. 2.
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9509 CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 7 KW/1	1,0000	1,000000	0,000000	154,27	48,67	154,2716		
IE9558 TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30.000 L	2,0000	1,000000	0,000000	19,30	12,26	38,5928		
(A) = TOTAL						192,8644		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE			2,0000	16,74	33,4836		
(B) = TOTAL						33,4836		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1.500,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		226,3480	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,1509		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001	FIC		%	0,2370	0,00	0,0004		
(E) = TOTAL						0,0004		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						0,15		
B.D.I.						22,46%	0,03	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						0,18		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C40041								
CONCRETO ASFALTICO - FAIXA B - AREIA BRITA COMERCIAIS		UNIDADE: T								
		6. 6. 3. 3.								
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
IE9545	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS - 82 KW	1,0000	1,000000	0,000000	163,64	73,74	163,6420			
IE9681	ROLO COMPACTADOR LISO TANDEM VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO DE 10,4 T - 82 KW	1,0000	0,820000	0,180000	157,39	62,37	140,2871			
IE9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW	1,0000	0,710000	0,290000	129,15	64,49	110,4012			
(A) = TOTAL							414,3303			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824	SERVENTE			8,0000	16,74	133,9344				
(B) = TOTAL							133,9344			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				99,600 T	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		548,2647			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							5,5047			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
C64018	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA B - AREIA E BRITA COMERCIAIS	T	1,0200	271,54	276,9708					
IP0001	FIC	%	0,2370	0,00	0,0130					
(E) = TOTAL							276,9838			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0688	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA B - AREIA E BRITA COMERCIAIS - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,0200	3,88	3,9576					
(F) = TOTAL							3,9576			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P		
IT5807	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA B - AREIA E	1,020000	34,640000	0,000000	0,000000	0,61	0,49	0,40	21,5526	
(G) = TOTAL										21,5526
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										308,00
B.D.I.										69,18
										22,46%
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										377,18

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE CM-30						CÓDIGO: CC0001		UNIDADE: T			
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) = TOTAL											
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL											
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 T	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)											
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0104 ASFALTO DILUÍDO CM 30(INCLUSIVE TRANSPORTE)						T	1,0000	4.837,33	4.837,3327		
(E) = TOTAL											4.837,3327
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL											
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
					LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL											
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)											4.837,33
B.D.I.											725,60
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL											5.562,93
											15,00%

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE RR-1C** CÓDIGO: CC0002
 UNIDADE: T 6. 6. 3. 5.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

(A) = TOTAL	(B) = TOTAL	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
MÃO DE OBRA (B)				

(B) = TOTAL
 (C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 1,000 T CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)
 (D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM1946 EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C (INCLUSIVE TRANSPORTE)	T	1,0000	2.416,15	2.416,1499

(E) = TOTAL	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
TEMPO FIXO (F)			

(F) = TOTAL	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)								

(G) = TOTAL
 CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 2.416,15
 B.D.I. 15,00% 362,42
 PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 2.778,57

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **FABRICAÇÃO DE DORMENTE MONOBLOCO DE CONCRETO PROTENDIDO (DMCP), PARA BITOLA LARGA** CÓDIGO: CU0003
 UNIDADE: UND

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9052 EMPILHADEIRA A DIESEL COM CAPACIDADE DE 10 T - 100 KW	1,0000	0,700000	0,300000	141,14	63,87	117,9556
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,300000	0,700000	109,69	57,45	73,1196
IE9662 EQUIPAMENTO PARA SOLDAR/CORTE COM OXIACETILENO	1,0000	0,200000	0,800000	0,82	0,42	0,5016
IE9666 CAVALO MECÂNICO COM SEMI-REBOQUE COM CAPACIDADE DE 30 T - 265 KW	0,5000	1,000000	0,000000	218,83	65,48	109,4160
IE9717 MÁQUINA POLICORTE - 2,2 KW	1,0000	0,200000	0,800000	0,11	0,07	0,0814
IE9778 GRUPO GERADOR - 310/340 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	158,16	8,50	158,1596

(A) = TOTAL 459,2338

MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH6001 ADICIONAL NOTURNO (FABRICAÇÃO DE DORMENTES)		0,1055	871,31	91,9232
IH9801 AJUDANTE		25,0000	17,99	449,8175
IH9821 PEDREIRO		18,0000	23,42	421,6302

(B) = TOTAL 963,3709

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 45,450 UND CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 1.422,6047

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 31,3004

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
CU0041 CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES	VB	0,0000	11.633,578,12	48,5120
IM0009 AÇO CP 175 RB	KG	10,9400	8,85	96,8693
IM0010 SUPERPLASTIFICANTE	KG	0,5371	9,37	5,0314
IM0011 ADITIVO MODIFICADOR DE VISCOSIDADE	KG	0,1918	5,58	1,0710
IM0076 DISCO DE CORTE PARA POLICORTE - D = 30 CM	UN	0,1000	13,04	1,3043
IM0284 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM	M	0,2333	28,66	6,6860
IM0560 DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,0287	7,54	0,2164
IM1795 OXIGÊNIO	M³	0,0400	10,50	0,4200
IM1796 ACETILENO	KG	0,0200	36,54	0,7308
IM2001 DISPOSITIVO DE ANCORAGEM DE FIXAÇÃO ELÁSTICA PANDROL	UN	4,0000	9,64	38,5420
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,0900	68,12	6,1308
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,0928	77,70	7,2109
IN3009 CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)	KG	87,1964	0,64	55,9365
IN6028 CUNHAS Ø 6MM TIPO 22	UND	0,0025	46,51	0,1163
IN6029 PORTA-CUNHAS ABERTA WA-30	UND	0,0012	23,95	0,0287
IN6030 PORTA-CUNHAS FECHADAS WF-30	UND	0,0012	57,14	0,0686
IN6074 LONA PARA CAMINHÃO - VINILONA - MEIAS ARGOLAS DE AÇO GALVANIZADO COLOCADO A CADA 40CM NAS LATERAIS	M²	0,0179	28,43	0,5089

(E) = TOTAL 269,3839

TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0013	21,25	0,0278
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³		0,0872	9,62	0,8389
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,1392	0,88	0,1225
IT0359 SUPERPLASTIFICANTE - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0005	21,25	0,0115
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,1350	0,88	0,1188
IT0370 ADITIVO MODIFICADOR DE VISCOSIDADE - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0002	21,25	0,0040
IT0497 AÇO CP 175 RB - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0109	21,25	0,2316
IT1161 DISPOSITIVO DE ANCORAGEM DE FIXAÇÃO ELÁSTICA PANDROL -		0,0060	21,25	0,1275

(F) = TOTAL 1,4826

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,001310	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1101
IT5383 SUPERPLASTIFICANTE - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000540	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0454
IT5394 ADITIVO MODIFICADOR DE VISCOSIDADE - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000190	1,500000	0,000000	213,500000	0,62	0,50	0,41	0,0168
IT5573 AÇO CP 175 RB - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,010900	1,500000	0,000000	580,500000	0,62	0,50	0,41	2,6044
IT5645 DISPOSITIVO DE ANCORAGEM DE FIXAÇÃO ELÁSTICA PANDROL -		0,006000	1,500000	0,000000	580,500000	0,62	0,50	0,41	1,4336

(G) = TOTAL 4,2103

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 306,38

B.D.I. 22,46% 68,81

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 375,19

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO DE DORMENTE DE MADEIRA PARA AMV 1:14						CÓDIGO: CU0113 UNIDADE: JG		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 JG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IN6087	DORMENTE DE MADEIRA - AMV 1:14		JG	1,0000	76.649,33	76.649,3340		
(E) = TOTAL						76.649,3340		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							76.649,33	
B.D.I.						22,46%	17.215,44	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							93.864,77	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: CU0109							
LANÇAMENTO DE DORMENTES DE CONCRETO, BITOLA LARGA, 1667 UND/KM		UNIDADE: KM							
		7. 2. 1.							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9158	LOCOMOTIVA DIESEL-ELÉTRICA CC - BITOLA LARGA - 2.237 KW	1,0000	0,000000	1,000000	1.143,44	195,45	195,4497		
IE9160	VAGÃO PLATAFORMA PNT COM CAPACIDADE DE 98 T - BITOLA LARGA	8,0000	1,000000	0,000000	9,93	6,63	79,4512		
IE9718	PÓRTICO DUPLO DE DESCARGA E POSICIONAMENTO DE DORMENTE - 89 KW	1,0000	1,000000	0,000000	774,55	472,46	774,5452		
(A) = TOTAL						1.049,4461			
MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO				
IH9859	TRABALHADOR DE VIA	3,0000	16,81		50,4156				
(B) = TOTAL						50,4156			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		0,398 KM		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		1.099,8617			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)		2.761,2515							
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
(E) = TOTAL						3.874,7748			
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT8100	DORMENTES PROTENDIDOS DE CONCRETO, BITOLA LARGA - VAGÃO PRANCHA	650,1300	5,96	3.874,7748					
(F) = TOTAL						3.874,7748			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9100	DORMENTES PROTENDIDOS DE CONCRETO, BITOLA LAR	650,131000	0,000000	0,000000	34,640000	0,00	0,00	0,16	3.601,7257
(G) = TOTAL						3.601,7257			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						10.237,75			
B.D.I.						22,46%			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						12.537,15			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: CU0112		UNIDADE: KM			
POSICIONAMENTO E ASSENTAMENTO MECANIZADO DE TRILHOS UIC 60, TLS 120 M, BITOLA LARGA - INCLUSIVE FIXAÇÃO ELÁSTICA								7. 2. 2.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO					
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.						
(A) = TOTAL											
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9859	TRABALHADOR DE VIA			30,0000		16,81	504,1560				
(B) = TOTAL										504,1560	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						0,250 KM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			504,1560	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									2.016,6240		
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C30017	COLOCAÇÃO MECANIZADA DE GRAMPO ELÁSTICO				KM	1,0000	342,84	342,8400			
C30192	POSICIONAMENTO MECANIZADO DE TRILHOS				KM	1,0000	142,44	142,4400			
(E) = TOTAL										485,2800	
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT1364	GRAMPO ELÁSTICO PANDROL - VAGÃO FECHADO 99 T					5,2010	14,71	76,5073			
IT1379	PALMILHA DE BORRACHA PARA DORMENTE DE CONCRETO - VAGÃO FECHADO 99 T					0,1000	14,71	1,4713			
IT1390	BARRA DE TRILHOS UIC 60, COM 120 M DE COMPRIMENTO (TLS), SOLDADA POR CALDEAMENTO EM ESTALEIRO - VAGÃO PLATAFO					120,6800	16,79	2.026,2175			
IT8101	CALÇO ISOLADOR - VAGÃO FECHADO 99 T					0,0533	14,71	0,7846			
(F) = TOTAL										2.104,9807	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
							LN	RP	P		
IT6614	GRAMPO ELÁSTICO PANDROL - VAGÃO FECHADO 99 T	5,201040	0,000000	0,000000	34,640000	0,00	0,00	0,25	45,0410		
IT6628	PALMILHA DE BORRACHA PARA DORMENTE DE CONCRETO	0,100020	0,000000	0,000000	34,640000	0,00	0,00	0,25	0,8662		
IT6639	BARRA DE TRILHOS UIC 60, COM 120 M DE COMPRIMENTO	120,680020	0,000000	0,000000	34,640000	0,00	0,00	0,47	1.964,6707		
IT9101	CALÇO ISOLADOR - VAGÃO FECHADO 99 T	0,053340	0,000000	0,000000	34,640000	0,00	0,00	0,25	0,4619		
(G) = TOTAL										2.011,0398	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									6.617,92		
B.D.I.									22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									8.104,30		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO DE BRITA PARA LASTRO FERROVIÁRIO (VOLUME GEOMÉTRICO)						CÓDIGO: CU0008		UNIDADE: M³					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		7. 2. 3.							
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	CUSTO HORÁRIO							
(A) = TOTAL													
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
(B) = TOTAL													
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)						
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)													
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN6076 BRITA PARA LASTRO (POSTO PULMÃO)						M³	1,1100	67,19	74,5819				
(E) = TOTAL										74,5819			
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT8068 LASTRO FERROVIÁRIO - CAMINHÃO BASCULANTE 14M³						1,6650	2,30	3,8295					
(F) = TOTAL										3,8295			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
							LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL										0,0000			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										78,41			
B.D.I.										22,46%			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										96,02			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: PRÉ-ALINHAMENTO MECANIZADO DA GRADE		CÓDIGO: C30194		UNIDADE: 7. 3. 1.		KM			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9051 MÁQUINA LEVANTADORA E PUXADORA DE VIA - 7,4 KW	1,0000	1,000000	0,000000	142,04	84,19	142,0447			
(A) = TOTAL						142,0447			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9859 TRABALHADOR DE VIA				3,0000	16,81	50,4156			
(B) = TOTAL						50,4156			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				0,149 KM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		192,4603		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						1.291,6799			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						1.291,68			
B.D.I.						22,46%			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						1.581,79			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: CU0022				UNIDADE: M³			
LANÇAMENTO DE PRIMEIRA CAMADA DE BRITA PARA LASTRO (15CM) COM DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS E COMPACTAÇÃO COM ROLO (VOLUME GEOMÉTRII						7. 3. 2.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9511	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 3,40 M³ - 195 KW	1,0000	0,448800	0,551200	224,70	106,95	159,7965		
IE9530	ROLO COMPACTADOR LISO AUTOPROPELIDO VIBRATÓRIO DE 11 T - 97 KW	1,0000	0,251700	0,748300	131,86	59,16	77,4581		
IE9583	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 1,9 M³	1,0000	1,000000	0,000000	8,25	5,05	8,2494		
IE9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	152,10	50,00	152,0970		
(A) = TOTAL						397,6010			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9859	TRABALHADOR DE VIA			2,0000	16,81	33,6104			
(B) = TOTAL						33,6104			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		123,230 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		431,2114			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						3,4992			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL						3,8295			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT8098	LASTRO FERROVIÁRIO - CAMINHÃO BASCULANTE 14M³ (APLICAÇÃO)			1,6650	2,30	3,8295			
(F) = TOTAL						3,8295			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9098	LASTRO FERROVIÁRIO - CAMINHÃO BASCULANTE 14M³ (A)	1,665000	9,730000	0,000000	0,000000	0,45	0,36	0,29	7,2927
(G) = TOTAL						7,2927			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						14,62			
B.D.I.						22,46%			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						17,90			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: CU0083							
LANÇAMENTO DE CAMADA DE BRITA PARA LASTRO COM VAGÃO HOPPER (VOLUME GEOMÉTRICO)		UNIDADE: M³							
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		7. 3. 3.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	CUSTO HORÁRIO			
IE6012 VAGÃO HOPPER ABERTO COM DESCARGA MANUAL, HAT, CAPACIDADE 103 T / 90 M³ - B	13,0000	1,000000	0,000000	21,05	15,77	273,7007			
IE9158 LOCOMOTIVA DIESEL-ELÉTRICA CC - BITOLA LARGA - 2.237 KW	1,0000	1,000000	0,000000	1.143,44	195,45	1.143,4355			
(A) = TOTAL						1.417,1362			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9859 TRABALHADOR DE VIA				5,0000	16,81	84,0260			
(B) = TOTAL						84,0260			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		531,290 M³				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	1.501,1622		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							2,8255		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT8089 BRITA PARA LASTRO - VAGÃO HOPPER 103T/90M³				1,6650	1,52	2,5308			
(F) = TOTAL						2,5308			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9089 BRITA PARA LASTRO - VAGÃO HOPPER 103T/90M³		1,665000	0,000000	0,000000	9,730000	0,00	0,00	0,11	1,7816
(G) = TOTAL									1,7816
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							7,14		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							8,74		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ALÍVIO MANUAL DE TENSÕES		CÓDIGO: CU0093						
		UNIDADE: KM						
		7. 3. 5.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9859	TRABALHADOR DE VIA			8,0000	16,81	134,4416		
(B) = TOTAL						134,4416		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				0,052 KM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						2.565,6794		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							2.565,68	
B.D.I.						22,46%	576,25	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							3.141,93	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: CU0027	UND			
SOLDAGEM ELÉTRICA POR CALDEAMENTO - PARA FORMAÇÃO DE TLS (INCLUSIVE ACABAMENTO DE SOLDA)							UNIDADE:	7. 3. 6.			
EQUIPAMENTO (A)				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
					PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE6010	MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO - 7,5 KW			1,0000	0,403300	0,596700	3,85	0,17	1,6537		
IE9061	LIXADEIRA ELÉTRICA MANUAL ANGULAR - 2 KW			1,0000	0,400000	0,600000	0,14	0,09	0,1067		
IE9108	SOLDADORA DE TRILHO POR CALDEAMENTO NA VIA - 400 KW			1,0000	1,000000	0,000000	606,46	269,74	606,4607		
IE9577	TRATOR AGRÍCOLA - 77 KW			1,0000	0,033300	0,966700	114,94	34,17	36,8613		
IE9584	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW			1,0000	0,600000	0,400000	109,69	57,45	88,7911		
IE9738	MÁQUINA DE ESMERILHAR TOPO E LATERAL DE BOLETO - 5,2 KW			1,0000	0,550000	0,450000	18,09	6,58	12,9102		
IE9776	GRUPO GERADOR - 145/160 KVA			1,0000	1,000000	0,000000	73,11	5,33	73,1088		
(A) = TOTAL									819,8925		
MÃO DE OBRA (B)							QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9802	AJUDANTE ESPECIALIZADO						1,0000	21,04	21,0395		
IH9810	ELETRICISTA						1,0000	25,22	25,2232		
IH9824	SERVENTE						7,0000	16,74	117,1926		
IH9825	SOLDADOR						1,0000	35,74	35,7420		
IH9843	OPERADOR DE EQUIPAMENTO LEVE						3,0000	23,30	69,8889		
(B) = TOTAL									269,0862		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				8,320 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				1.088,9787		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									130,8869		
MATERIAL (E)							UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CU0030	CORTE EM TRILHO, NA VIA						UND	0,1111	15,63	1,7366	
IN6014	DISCO DE DESBASTE HPS 7 X 1/4 X 7,8 08-B 710						UND	0,0333	73,90	2,4609	
IN6015	REBOLO 150 X 72 X 56 (PARA MP5)						UND	0,0500	240,44	12,0219	
(E) = TOTAL									16,2194		
TEMPO FIXO (F)							CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL											
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
					LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL											
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									147,11		
B.D.I.									22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									180,15		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: CU0096				
INSTALAÇÃO DE APARELHO DE MUDANÇA DE VIA (AMV), BITOLA LARGA, ABERTURA 1:14 OTIMIZADO							UNIDADE:	UND			
							7. 3. 7.				
EQUIPAMENTO (A)					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
						PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE6006	MACACO HIDRÁULICO 15 TON.				4,0000	0,250000	0,750000	1,67	0,92	4,4316	
IE9686	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.M - 136 KW				1,0000	0,930000	0,070000	182,91	78,10	175,5759	
IE9730	GRUPO VIBRADOR/GERADOR - 2,8 KW				4,0000	0,172300	0,827700	7,16	2,60	13,5396	
IE9732	MÁQUINA PARA FURAR DORMENTE - 6,7 KW				1,0000	0,210000	0,790000	18,54	6,03	8,6557	
IE9733	TIREFONADORA/PARAFUSADORA - 6,7 KW				1,0000	0,210000	0,790000	19,17	6,35	9,0409	
IE9735	MÁQUINA PARA SERRAR TRILHO - 5,0 KW				1,0000	0,021600	0,978400	9,06	2,04	2,1910	
IE9736	MÁQUINA PARA FURAR TRILHO - 1,2 KW				1,0000	0,280000	0,720000	6,63	2,78	3,8623	
(A) = TOTAL										217,2970	
MÃO DE OBRA (B)							QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9843	OPERADOR DE EQUIPAMENTO LEVE					2,0000		23,30		46,5926	
IH9859	TRABALHADOR DE VIA					5,0000		16,81		84,0260	
(B) = TOTAL										130,6186	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					0,018 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					347,9156
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										19.436,6257	
MATERIAL (E)					UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM2364	BROCA PARA FURAR TRILHO - D = 1 1/8"				UN	6,2832	804,88	5.057,2490			
IN6017	BROCA 12" X 11/16" IRWIN MATHIESON				UND	4,3999	42,51	187,0564			
IN6018	DISCO DE CORTE DE TRILHO FERROVIÁRIO CGW 14"				UND	5,0000	31,70	158,5005			
(E) = TOTAL										5.402,8059	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT8090	MATERIAIS DE SUPERESTRUTURA - VIA FÉRREA				45,4344	20,0100	909,1423				
(F) = TOTAL											
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P			
IT9090	MATERIAIS DE SUPERESTRUTURA - VIA FÉRREA	45,434400	0,000000	0,000000	34,640000	0,00	0,00	0,13	204,4548		
(G) = TOTAL									1.113,5971		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									25.953,03		
B.D.I.							22,46%		5.829,05		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									31.782,08		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
LANÇAMENTO DE BRITA PARA LASTRO EM AMV, DESCARGA LIVRE POR CAMINHÃO (VOLUME GEOMÉTRICO)
CÓDIGO: CU0078
UNIDADE:
M³
7. 3. 8.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9511 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 3,40 M³ - 195 KW	1,0000	1,000000	0,000000	224,70	106,95	224,6983
IE9579 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 188 KW	3,0000	0,840700	0,159300	148,17	46,49	395,9076

(A) = TOTAL **620,6059**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

(B) = TOTAL
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 274,570 M³ **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** **620,6059**
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) **2,2603**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(E) = TOTAL

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9102 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M	1,665000	9,730000	0,000000	0,000000	0,61	0,49	0,40	9,8901

(G) = TOTAL **9,8901**
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) **12,15**
B.D.I. **2,73**
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL **14,88**

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: REGULARIZAÇÃO DO LASTRO COM REGULADORA DE LASTRO						CÓDIGO: C29009		UNIDADE: KM			
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	7. 3. 9.
IE9712 REGULADORA E DISTRIBUIDORA DE LASTRO - 300 KW						1,0000	1,000000	0,000000	1,317,00	671,32	1,317,0022
(A) = TOTAL											1,317,0022
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO		
IH9859 TRABALHADOR DE VIA						2,0000	16,81		33,6104		
(B) = TOTAL											33,6104
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						4,150 KM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				1,350,6126
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										325,4488	
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL											
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL											
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
					LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL											
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										325,45	
B.D.I.								22,46%		73,10	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										398,55	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C30198	UND	
SOLDA ALUMINOTÉRMICA PARA FORMAÇÃO DE TRILHO CONTÍNUO, TRILHO UIC-60							UNIDADE:	7. 3. 10.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9141 REBARBADOR HIDRÁULICO COM BOMBA MANUAL COM CAPACIDADE DE FORÇA DE 9.0	0,1667	1,000000	0,000000	11,27	7,09	1,8788			
IE9142 MÁQUINA DE ALÍVIO DE TENSÕES EM TRILHOS RAIL KNOCKER 48 BATIDAS/MIN - 4,8 KW	0,5000	1,000000	0,000000	26,67	13,70	13,3358			
IE9143 MÁQUINA LIBERADORA DE TENSÃO PARA O PROCESSO DE SOLDAGEM RAIL TENSOR	0,5000	1,000000	0,000000	13,78	8,67	6,8917			
IE9738 MÁQUINA DE ESMERILHAR TOPO E LATERAL DE BOLETO - 5,2 KW	0,1667	1,000000	0,000000	18,09	6,58	3,0149			
(A) = TOTAL							25,1212		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9859 TRABALHADOR DE VIA				2,0000	16,81	33,6104			
(B) = TOTAL							33,6104		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				2,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		58,7316		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							29,3658		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM2359 PORÇÃO DE SOLDA ALUMINOTÉRMICA PARA TRILHO UIC 60			UN	1,0000	184,83	184,8314			
IM2363 KIT PARA SOLDA ALUMINOTÉRMICA DE TRILHO UIC 60			CJ	1,0000	252,12	252,1181			
(E) = TOTAL							436,9495		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0600 PORÇÃO DE SOLDA ALUMINOTÉRMICA PARA TRILHO UIC 60 - CAMINHÃO				0,0024	21,25	0,0510			
(F) = TOTAL							0,0510		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
				LN	RP	P	LN	RP	P
IT5713 PORÇÃO DE SOLDA ALUMINOTÉRMICA PARA TRILHO UIC	0,002400	1,500000	0,000000	580,500000	0,62	0,50	0,41		
(G) = TOTAL							0,5735		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							466,94		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							571,81		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FURAÇÃO EM TRILHO, NA VIA		CÓDIGO: CU0031		UNID: UND		7. 3. 11.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9736 MÁQUINA PARA FURAR TRILHO - 1,2 KW	1,0000	1,000000	0,000000	6,63	2,78	6,6349			
(A) = TOTAL						6,6349			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9843 OPERADOR DE EQUIPAMENTO LEVE				1,0000	23,30	23,2963			
IH9859 TRABALHADOR DE VIA				1,0000	16,81	16,8052			
(B) = TOTAL						40,1015			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				20,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		46,7364		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						2,3368			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM2364 BROCA PARA FURAR TRILHO - D = 1 1/8"			UN	0,0238	804,88	19,1562			
(E) = TOTAL						19,1562			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									21,49
B.D.I.						22,46%			4,83
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									26,32

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA EM AÇO, IRREGULAR, DE SOLO, SIMPLES - PELÍCULA I + III						CÓDIGO: C52125		UNIDADE: M ²					
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	8. 1. 1. 1.		
IE9687 CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW						1,0000	0,300000	0,700000	89,15	39,19	54,1808		
(A) = TOTAL											54,1808		
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO				
IH9824 SERVENTE						2,0000	16,74		33,4836				
IH9830 MONTADOR						1,0000	25,98		25,9757				
(B) = TOTAL											59,4593		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						3,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				113,6401		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										37,8800			
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
C52016 CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III						M ²	1,0000	263,77		263,7700			
(E) = TOTAL										263,7700			
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO				
IT1011 CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA						0,0134	20,12		0,2698				
(F) = TOTAL										0,2698			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
							LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6125 CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, CD						0,013410	28,470000	0,000000	162,000000	1,09	0,87	0,71	1,9585
(G) = TOTAL												1,9585	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										303,88			
B.D.I.								22,46%		68,25			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										372,13			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C52171		UNID						
FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE ECOLÓGICO QUADRADO DE 8 CM PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO		UNIDADE:		8. 1. 1. 2.						
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL	CUSTO HORÁRIO				
			PROD.	IMPROD.						
IE9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,0000	0,300000	0,700000	89,15	39,19	54,1808			
(A) = TOTAL						54,1808				
MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO					
IH9824	SERVENTE	2,0000	16,74		33,4836					
IH9830	MONTADOR	1,0000	25,98		25,9757					
(B) = TOTAL						59,4593				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		6,000 UN	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		113,6401					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						18,9400				
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
C11028	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA, BRITA E PED	M³	0,0800	293,52	23,4816					
IM0789	CONJUNTO DE CANTONEIRAS E PARAFUSOS GALVANIZADOS PARA FIXAÇÃO DE PLACAS	KG	1,0581	9,79	10,3624					
IM1624	SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - SEÇÃO QUADRADA DE 8	M	3,7000	160,48	593,7760					
(E) = TOTAL						627,6200				
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO						
IT1032	CONJUNTO DE CANTONEIRAS E PARAFUSOS GALVANIZADOS PARA	0,0011	20,12	0,0213						
IT1035	SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - SEÇÃO QUADRADA DE 8 CM - CAMINHÃ	0,0230	20,12	0,4624						
(F) = TOTAL						0,4837				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
			LN	RP	P					
IT6146	CONJUNTO DE CANTONEIRAS E PARAFUSOS GALVANIZA	0,001060	28,470000	0,000000	162,000000	1,09	0,87	0,71	0,1548	
IT6149	SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL	0,022980	28,470000	0,000000	162,000000	1,09	0,87	0,71	3,3562	
(G) = TOTAL										3,5110
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										650,55
B.D.I.										22,46%
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										796,66

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C52013		UNIDADE:		UND			
FOR. E IMPLANTAÇÃO DE CILINDRO CANALIZADOR DE TRÁFEGO						8. 1. 1. 3.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9508 CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 9 T - 136 KW	1,0000	1,000000	0,000000	107,73	44,94	107,7284			
IE9605 CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 136 KW	0,0633	1,000000	0,000000	146,08	46,48	9,2395			
(A) = TOTAL						116,9679			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			3,0000	16,74	50,2254			
(B) = TOTAL						50,2254			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				20,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						8,3597			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0051	CILINDRO CANALIZADOR DE TRÁFEGO COM BASE QUADRADA DE 111 X 56 X 56 CM - NBR 15.692:2009	UN	0,1000	276,33	27,6326				
(E) = TOTAL						27,6326			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0986	CILINDRO CANALIZADOR DE TRÁFEGO COM BASE QUADRADA DE 111 X 56 X 56 CM - NBR 15.692:2009 - CAMINHÃO CARROCERIA 9		0,0008	18,37	0,0138				
(F) = TOTAL						0,0138			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6101	CILINDRO CANALIZADOR DE TRÁFEGO COM BASE QUADRADA DE 111 X 56 X 56 CM - NBR 15.692:2009 - CAMINHÃO CARROCERIA 9	0,000750	28,470000	0,000000	162,000000	0,68	0,55	0,45	0,0692
(G) = TOTAL						0,0692			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						36,08			
B.D.I.						22,46%			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						44,18			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C52010	UND	
BARREIRA PLÁSTICA PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - 60 X 45 X 60 CM - UTILIZAÇÃO DE 10 VEZES							UNIDADE:	8. 1. 1. 5.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9508 CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 9 T - 136 KW	1,0000	1,000000	0,000000	107,73	44,94	107,7284			
IE9605 CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 136 KW	1,0000	0,080000	0,920000	146,08	46,48	54,4499			
(A) = TOTAL							162,1783		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			2,0000	16,74	33,4836			
(B) = TOTAL							33,4836		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				15,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		195,6619		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							13,0441		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0046	BARREIRA PLÁSTICA PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO DE 60 X 45 X 60 CM		UN	0,1000	369,37	36,9371			
(E) = TOTAL							36,9371		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0984	BARREIRA PLÁSTICA PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO DE 60 X 45 X 60 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T			0,0004	18,37	0,0073			
(F) = TOTAL							0,0073		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6099	BARREIRA PLÁSTICA PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO DE 60 X 45 X 60 CM	0,000400	28,470000	0,000000	162,000000	0,68	0,55	0,45	0,0369
(G) = TOTAL							0,0369		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							50,03		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							61,27		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: OPERAÇÃO DE SINALIZAÇÃO POR BANDEIROLA DE TECIDO OU COM PLACA METÁLICA
 CÓDIGO: C52200
 UNIDADE: H
 8. 1. 1. 6.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

(A) = TOTAL				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
MÃO DE OBRA (B)						
IH9824	SERVENTE			1,000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418
 (C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 1,000 H CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 16,7418
 (D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 16,7418

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(E) = TOTAL				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
TEMPO FIXO (F)						

(F) = TOTAL	MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL
 CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 16,74
 B.D.I. 22,46% 3,76
 PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 20,50

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MARCO QUILOMÉTRICO						CÓDIGO: CD0001		UNID		
						UNIDADE:		8. 1. 2. 1.		
EQUIPAMENTO (A)				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
					PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM	CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW		1,0000	0,300000	0,700000	89,15	39,19	54,1808	
(A) = TOTAL									54,1808	
MÃO DE OBRA (B)							QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9823	SERRALHEIRO						1,0000	21,89	21,8899	
IH9824	SERVENTE						1,0000	16,74	16,7418	
(B) = TOTAL									38,6317	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				4,200 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				92,8125	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									22,0982	
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS					M³	0,0754	347,72	26,2181	
C14013	CORTE COM MAÇARICO OXIACETILENO DE PERFIS METÁLICOS					CM²	16,2000	0,57	9,2340	
C48038	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M					M³	0,0754	34,17	2,5764	
CD0007	PINTURA A ÓLEO, 2 DEMÃOS					M²	1,3920	19,43	27,0466	
IN2501	PERFIL ESTRUTURAL LAMINADO DE AÇO CARBONO, SEÇÃO W 150 X 13,0 KG					M	2,0000	4,74	9,4800	
(E) = TOTAL									74,5551	
TEMPO FIXO (F)							CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IT0832	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³						0,1414	18,65	2,6367	
IT8023	PERFIL ESTRUTURAL LAMINADO DE AÇO CARBONO, SEÇÃO W 150 X 13,0 KG - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T						0,0260	20,12	0,5231	
(F) = TOTAL									3,1598	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
					LN	RP	P	LN	RP	P
IT9023	PERFIL ESTRUTURAL LAMINADO DE AÇO CARBONO, SEÇ			0,026000	28,470000	0,000000	162,000000	1,09	0,87	0,71
(G) = TOTAL									3,7973	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									103,61	
B.D.I.									22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									126,88	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MARCO DE REFERÊNCIA						CÓDIGO: CD0002		UNID		
						UNIDADE:		8. 1. 2. 2.		
EQUIPAMENTO (A)				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
					PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM	CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW		1,0000	0,300000	0,700000	89,15	39,19	54,1808	
(A) = TOTAL									54,1808	
MÃO DE OBRA (B)							QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9823	SERRALHEIRO						1,0000	21,89	21,8899	
IH9824	SERVENTE						1,0000	16,74	16,7418	
(B) = TOTAL									38,6317	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				4,200 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				92,8125	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									22,0982	
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS					M³	0,0565	347,72	19,6462	
C14013	CORTE COM MAÇARICO OXIACETILENO DE PERFIS METÁLICOS					CM²	16,6000	0,57	9,4620	
C48038	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M					M³	0,0565	34,17	1,9306	
CD0007	PINTURA A ÓLEO, 2 DEMÃOS					M²	1,2528	19,43	24,3419	
IN2501	PERFIL ESTRUTURAL LAMINADO DE AÇO CARBONO, SEÇÃO W 150 X 13,0 KG					M	1,8000	4,74	8,5320	
(E) = TOTAL									63,9127	
TEMPO FIXO (F)							CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IT0832	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³						0,1059	18,65	1,9758	
IT8023	PERFIL ESTRUTURAL LAMINADO DE AÇO CARBONO, SEÇÃO W 150 X 13,0 KG - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T						0,0234	20,12	0,4708	
(F) = TOTAL									2,4466	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
				LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9023	PERFIL ESTRUTURAL LAMINADO DE AÇO CARBONO, SEÇ		0,023400	28,470000	0,000000	162,000000	1,09	0,87	0,71	3,4176
(G) = TOTAL									3,4176	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									91,88	
B.D.I.									22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									112,52	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO DE SINALIZAÇÃO PARA PASSAGEM DE NÍVEL TIPO I							CÓDIGO: CD0005	UND	
							UNIDADE:	8. 1. 2. 4.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C11033	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS			M³	1,6800	369,21	620,2728		
CD0009	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE SANTO ANDRÉ (INCLUSIVE SUPORTE)			UND	2,0000	816,36	1.632,7200		
CD0010	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,80 M - A-18, A-39 E ADVERTÊNCI			UND	8,0000	405,72	3.245,7600		
CD0011	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, LADO DE 0,80 M - R-19 (INCLUSIVE SU			UNID	2,0000	339,68	679,3600		
CD0012	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, LADO DE 0,60 M - BUZINA (INCLUSIVE			UND	2,0000	284,02	568,0400		
CD0013	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA RETANGULAR EM AÇO, COM BASE DE 2,00 M À 4,00 M - I-01 (INCLUSIVE			UND	2,0000	636,30	1.272,6000		
(E) = TOTAL								8.018,7528	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								8.018,75	
B.D.I.							22,46%	1.801,01	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								9.819,76	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO DE SINALIZAÇÃO PARA PASSAGEM DE NÍVEL TIPO II							CÓDIGO: CD0006	UND	
							UNIDADE:	8. 1. 2. 5.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							1,000 UND		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CD0009	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE SANTO ANDRÉ (INCLUSIVE SUPORTE)			UND	2,0000	816,36	1.632,7200		
CD0010	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,80 M - A-18, A-39 E ADVERTÊNC			UND	4,0000	405,72	1.622,8800		
CD0012	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, LADO DE 0,60 M - BUZINA (INCLUSIVE			UND	2,0000	284,02	568,0400		
(E) = TOTAL								3.823,6400	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								3.823,64	
B.D.I.							22,46%	858,79	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								4.682,43	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C55264						
ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 M		UNIDADE: M³						
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	9. 1. 1. 1. 1.	
IE9541	TRATOR DE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1,0000	1,000000	0,000000	387,05	139,92	387,0459	
(A) = TOTAL							387,0459	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418	
(B) = TOTAL							16,7418	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		286,190 M³					403,7877	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							1,4109	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001	FIC	%	2,0430	0,00	0,0288			
(E) = TOTAL							0,0288	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							1,44	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							1,76	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 A 200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E
 CÓDIGO: C55029
 UNIDADE: M³

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,	1,0000	1,000000	0,000000	183,76	86,21	183,7634
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	4,0000	0,760000	0,240000	152,10	50,00	510,3784

(A) = TOTAL 694,1418

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 230,190 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 710,8836

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 3,0882

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	2,0430	0,00	0,0631

(E) = TOTAL 0,0631

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 3,15

B.D.I. 22,46% 0,71

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 3,86

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C55035		UNIDADE:		9. 1. 1. 1. 3.		
ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E						M³		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,	1,0000	1,000000	0,000000	183,76	86,21	183,7634	
IE9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	4,0000	0,870000	0,130000	152,10	50,00	555,2996	
(A) = TOTAL							739,0630	
MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE	1,0000			16,74		16,7418	
(B) = TOTAL							16,7418	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		230,190 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			755,8048	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							3,2834	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001	FIC	%	2,0430	0,00			0,0671	
(E) = TOTAL							0,0671	
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								3,35
B.D.I.						22,46%		0,75
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								4,10

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 400 A 600 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E MÁQUINA DE CARGA E DESCARGA
 CÓDIGO: C55041
 UNIDADE: M³ 9. 1. 1. 1. 4.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,200 M³	1,0000	1,000000	0,000000	183,76	86,21	183,7634
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	4,0000	0,970000	0,030000	152,10	50,00	596,1368

(A) = TOTAL 779,9002

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 230,190 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 796,6420

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 3,4608

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	2,0430	0,00	0,0707

(E) = TOTAL 0,0707

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 3,53

B.D.I. 22,46% 0,79

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 4,32

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 600 A 800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E
 CÓDIGO: C55047
 UNIDADE: M³
 9. 1. 1. 1. 5.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,	1,0000	1,000000	0,000000	183,76	86,21	183,7634
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	5,0000	0,840000	0,160000	152,10	50,00	678,8105

(A) = TOTAL 862,5739

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 230,190 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 879,3157

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 3,8200

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	2,0430	0,00	0,0780

(E) = TOTAL 0,0780

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 3,90

B.D.I. 22,46% 0,88

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 4,78

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA
 CÓDIGO: C55052
 UNIDADE: M³ 9. 1. 1. 1. 6.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,	1,0000	1,000000	0,000000	183,76	86,21	183,7634
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	5,0000	0,900000	0,100000	152,10	50,00	709,4385

(A) = TOTAL 893,2019

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 230,190 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 909,9437

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 3,9530

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	2,0430	0,00	0,0808

(E) = TOTAL 0,0808

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 4,03

B.D.I. 22,46% 0,91

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 4,94

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.500 A 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIR
 CÓDIGO: C55095
 UNIDADE: M³ 9. 1. 1. 1. 7.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,	1,0000	1,000000	0,000000	183,76	86,21	183,7634
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	8,0000	0,900000	0,100000	152,10	50,00	1.135,1016

(A) = TOTAL 1.318,8650

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 230,190 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 1.335,6068

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 5,8022

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	2,0430	0,00	0,1185

(E) = TOTAL 0,1185

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 5,92

B.D.I. 22,46% 1,33

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 7,25

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA		CÓDIGO: C44008		UNIDADE: M³		9. 1. 2. 1.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	175,8102	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9540 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1,0000	1,000000	0,000000	175,81	71,04	175,8102		
(A) = TOTAL							175,8102	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL							16,7418	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				146,670 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		192,5520	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							1,3128	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001 FIC		%	2,0430	0,00	0,0268			
(E) = TOTAL							0,0268	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							1,34	
B.D.I.							22,46%	0,30
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								1,64

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO		CÓDIGO: C40174						CUSTO	
		UNIDADE:						M ²	
		9. 2. 1. 1.							
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9518	GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE 24"	1,0000	0,690000	0,310000	2,19	1,44	1,9598		
IE9524	MOTONIVELADORA - 93 KW	1,0000	0,710000	0,290000	162,00	71,80	135,8449		
IE9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	2,0000	0,510000	0,490000	185,59	51,51	239,7808		
IE9577	TRATOR AGRÍCOLA - 77 KW	1,0000	0,690000	0,310000	114,94	34,17	89,9046		
IE9685	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO DE 11,6 T - 82	1,0000	1,000000	0,000000	129,83	61,73	129,8344		
IE9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW	1,0000	0,960000	0,040000	129,15	64,49	126,5659		
(A) = TOTAL							723,8904		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL							16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1.121,330 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			740,6322		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,6605		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IP0001	FIC	%	2,0430	0,00	0,0135				
(E) = TOTAL							0,0135		
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,67	
B.D.I.						22,46%		0,15	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,82	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C40023							
BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA		UNIDADE: M³							
		9. 2. 2. 1.							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9518	GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE 24"	1,0000	0,520000	0,480000	2,19	1,44	1,8325		
IE9524	MOTONIVELADORA - 93 KW	1,0000	0,740000	0,260000	162,00	71,80	138,5509		
IE9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	1,0000	0,930000	0,070000	185,59	51,51	176,2055		
IE9577	TRATOR AGRÍCOLA - 77 KW	1,0000	0,520000	0,480000	114,94	34,17	76,1733		
IE9685	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO DE 11,6 T - 82	1,0000	1,000000	0,000000	129,83	61,73	129,8344		
IE9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW	1,0000	0,960000	0,040000	129,15	64,49	126,5659		
(A) = TOTAL						649,1625			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418			
(B) = TOTAL						16,7418			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		168,200 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			665,9043		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							3,9590		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C40234	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M³	M³	1,1000	0,89	0,9790				
IP0001	FIC	%	2,0430	0,00	0,0809				
(E) = TOTAL						1,0599			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT1178	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M³ - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		2,0625	0,92	1,8975				
(F) = TOTAL						1,8975			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL						0,0000			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						6,92			
B.D.I.						22,46%			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						8,47			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 2M						CÓDIGO: C48039		UNIDADE: M³					
								9. 3. 1. 1.					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO							
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.								
(A) = TOTAL													
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
IH9824	SERVENTE					1,0000	16,74	16,7418					
(B) = TOTAL										16,7418			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						0,400 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			16,7418			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									41,8545				
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IP0001	FIC					%	2,0430	0,00	0,8551				
(E) = TOTAL									0,8551				
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
(F) = TOTAL													
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
							LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL													
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									42,71				
B.D.I.									22,46%				
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									52,30				

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C48048						
ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA		UNIDADE: M³						
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	9. 3. 1. 2.	
IE9526	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - 58 KW	1,0000	1,000000	0,000000	90,30	49,70	90,2989	
(A) = TOTAL							90,2989	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418	
(B) = TOTAL							16,7418	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		26,000 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			107,0407	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							4,1170	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001	FIC	%	2,0430	0,00	0,0841			
(E) = TOTAL							0,0841	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							4,20	
B.D.I.							0,94	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							5,14	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: APILOAMENTO MANUAL		CÓDIGO: C48001 UNIDADE: M ³ 9. 3. 1. 3.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				0,667 M ³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						25,1126		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							25,11	
B.D.I.						22,46%	5,64	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							30,75	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³

9. 3. 1. 5.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL **163,7922**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL **16,7418**
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = **33,200 M³**
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) **5,4378**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL **278,4536**

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL **4,6759**

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL **0,0821**
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) **288,65**
B.D.I. **22,46%** **64,83**
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL **353,48**

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		9. 3. 1. 6.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9600	CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976		
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		161,7976	
								0,5076	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001	FIC		%	2,0430	0,00	0,0104			
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.						22,46%		0,12	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11098						
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H		UNIDADE: M³						
		9. 3. 1. 7.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9086 BOMBA DE CONCRETO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H - 74 KW	1,0000	0,980000	0,020000	112,35	48,01	111,0601		
(A) = TOTAL						111,0601		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824 SERVENTE				7,0000	16,74	117,1926		
(B) = TOTAL						140,6165		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				33,200 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						7,5806		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL						0,0000		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,4000	7,91	18,9840		
(F) = TOTAL						18,9840		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL						0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						26,56		
B.D.I.						5,97		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						32,53		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C31029		UNIDADE: M					
GUIA DE MADEIRA DE 2,5 X 8,0 CM, CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO								9. 3. 1. 8.					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO							
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.								
(A) = TOTAL													
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
IH9801	AJUDANTE			1,0000		17,99	17,9927						
IH9808	CARPINTEIRO			1,0000		23,46	23,4647						
(B) = TOTAL								41,4574					
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						100,000 M		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		41,4574			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										0,4146			
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM			M²	0,0840	27,24	2,2881						
(E) = TOTAL										2,2881			
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0433	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0021	21,25	0,0446						
(F) = TOTAL										0,0446			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
							LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5501	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO	0,002100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1765				
(G) = TOTAL												0,1765	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												2,92	
B.D.I.								22,46%				0,66	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL												3,58	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31028				UNIDADE: M ²			
FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA						9. 3. 1. 9.			
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1386	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,2182		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1386	1,000000	0,000000	23,94	23,72	3,3171		
(A) = TOTAL							4,5353		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,9000	17,99	16,1934		
IH9808	CARPINTEIRO				0,9000	23,46	21,1182		
(B) = TOTAL							37,3116		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			41,8469		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							41,8469		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM	M	1,2330	3,40	4,1928				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205	PREGO DE FERRO	KG	0,1167	7,36	0,8594				
IM1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM	M ²	0,4043	27,24	11,0113				
(E) = TOTAL							16,2032		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0001	21,25	0,0026					
IT0433	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0101	21,25	0,2148					
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0031	21,25	0,0655					
(F) = TOTAL							0,2829		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000120	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0101
IT5501	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO	0,010110	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,8499
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003080	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2589
(G) = TOTAL									1,1189
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							59,45		
B.D.I.							22,46%		13,35
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							72,80		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11018		
ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL							UNIDADE:	M3	
							9. 3. 1. 10.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,380000	0,620000	0,75	0,50	1,7937		
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	3,0000	0,950000	0,050000	0,29	0,20	0,8652		
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836		
(A) = TOTAL							41,2425		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824	SERVENTE				8,0000	16,74	133,9344		
(B) = TOTAL							157,3583		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		4,220 M3		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			198,6008		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							47,0580		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)		M³	1,0044	77,70	78,0420			
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)		KG	458,0119	0,64	293,8146			
(E) = TOTAL							371,8566		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,5065	0,88	1,3257			
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,4580	21,25	9,7327			
(F) = TOTAL							11,0584		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL							0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							429,97		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							526,54		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 2M						CÓDIGO: C48039		UNIDADE: M³					
								9. 3. 2. 1.					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO							
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.								
(A) = TOTAL													
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418							
(B) = TOTAL								16,7418					
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						0,400 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								41,8545					
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IP0001	FIC			%	2,0430	0,00	0,8551						
(E) = TOTAL								0,8551					
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
(F) = TOTAL													
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
							LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL													
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										42,71			
B.D.I.								22,46%		9,59			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										52,30			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C48048							
ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA		UNIDADE: M³							
		9. 3. 2. 2.				CUSTO HORÁRIO			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9526 RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - 58 KW	1,0000	1,000000	0,000000	90,30	49,70	90,2989			
(A) = TOTAL						90,2989			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418			
(B) = TOTAL						16,7418			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		26,000 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		107,0407			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						4,1170			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001 FIC			%	2,0430	0,00	0,0841			
(E) = TOTAL						0,0841			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						4,20			
B.D.I.						22,46%			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						5,14			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: GRAMAGEM EM PLACAS TIPO BATATAIS						CÓDIGO: CW0055							
						UNIDADE: M ²		9. 3. 2. 3.					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO							
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.								
(A) = TOTAL													
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
IH9801	AJUDANTE			1,0000		17,99	17,9927						
IH9815	JARDINEIRO			1,0000		22,16	22,1580						
(B) = TOTAL								40,1507					
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						5,000 M ²		40,1507					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								8,0301					
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0220	ADUBO NPK			0,0200	KG	1,28	0,0256						
IM0741	GRAMA TIPO BATATAIS			1,0000	M ²	1,43	1,4347						
IM1755	PÓ CALCÁRIO			0,1500	KG	0,14	0,0205						
(E) = TOTAL								1,4808					
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0825	ADUBO NPK - CAMINHÃO	CARROCERIA 9 T		0,0000		18,37	0,0004						
IT0831	PÓ CALCÁRIO - CAMINHÃO	CARROCERIA 5 T		0,0002		20,12	0,0030						
IT0950	GRAMA TIPO BATATAIS - CAMINHÃO	CARROCERIA 15 T		0,0230		21,25	0,4888						
(F) = TOTAL								0,4922					
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
							LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5939	ADUBO NPK - CAMINHÃO	CARROCERIA 9 T	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,68	0,55	0,45				0,0018
IT5945	PÓ CALCÁRIO - CAMINHÃO	CARROCERIA 5 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	1,09	0,87	0,71				0,0219
IT6064	GRAMA TIPO BATATAIS - CAMINHÃO	CARROCERIA 15 T	0,023000	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41				1,9336
(G) = TOTAL												1,9573	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												11,96	
B.D.I.												2,69	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL												14,65	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
9. 3. 2. 4.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL **163,7922**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL **16,7418**
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = **33,200 M³**
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) **5,4378**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL **278,4536**

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL **4,6759**

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL **0,0821**
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) **288,65**
B.D.I. **22,46%** **64,83**
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL **353,48**

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11098		
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H						UNIDADE: M³		
						9. 3. 2. 5.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9086 BOMBA DE CONCRETO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H - 74 KW	1,0000	0,980000	0,020000	112,35	48,01	111,0601		
(A) = TOTAL						111,0601		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824 SERVENTE				7,0000	16,74	117,1926		
(B) = TOTAL						140,6165		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						33,200 M³		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						7,5806		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL						0,0000		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,4000	7,91	18,9840		
(F) = TOTAL						18,9840		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL						0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						26,56		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						32,53		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		9. 3. 2. 6.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW		1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976		
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								161,7976	
								0,5076	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC				%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.								22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31030		UNIDADE: M					
GUIA DE MADEIRA - 2,5 X 10,0CM, CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO				9. 3. 2. 7.					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE			1,0000	17,99	17,9927			
IH9808	CARPINTEIRO			1,0000	23,46	23,4647			
(B) = TOTAL						41,4574			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		100,000 M		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		41,4574			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,4146			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM	M²	0,1050	27,24	2,8601				
(E) = TOTAL						2,8601			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0433	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0026	21,25	0,0559				
(F) = TOTAL						0,0559			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5501	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO	0,002630	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2211
(G) = TOTAL								0,2211	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								3,55	
B.D.I.						22,46%		0,80	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								4,35	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C31028		
FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA							UNIDADE:	M ²	
							9. 3. 2. 8.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1386	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,2182		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1386	1,000000	0,000000	23,94	23,72	3,3171		
(A) = TOTAL							4,5353		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,9000	17,99	16,1934		
IH9808	CARPINTEIRO				0,9000	23,46	21,1182		
(B) = TOTAL							37,3116		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			41,8469		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							41,8469		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM			M	1,2330	3,40	4,1928		
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS			L	0,0185	7,54	0,1397		
IM1205	PREGO DE FERRO			KG	0,1167	7,36	0,8594		
IM1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM			M ²	0,4043	27,24	11,0113		
(E) = TOTAL							16,2032		
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0001	21,25	0,0026		
IT0433	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0101	21,25	0,2148		
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0031	21,25	0,0655		
(F) = TOTAL							0,2829		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000120	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0101
IT5501	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO	0,010110	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,8499
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003080	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2589
(G) = TOTAL							1,1189		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							59,45		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							72,80		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11018	
ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL							UNIDADE:	M3
							9. 3. 2. 9.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,380000	0,620000	0,75	0,50	1,7937	
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	3,0000	0,950000	0,050000	0,29	0,20	0,8652	
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836	
(A) = TOTAL							41,2425	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9821	PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239	
IH9824	SERVENTE				8,0000	16,74	133,9344	
(B) = TOTAL							157,3583	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		4,220 M3		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			198,6008	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							47,0580	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)		M³	1,0044	77,70	78,0420		
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)		KG	458,0119	0,64	293,8146		
(E) = TOTAL							371,8566	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,5065	0,88	1,3257		
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,4580	21,25	9,7327		
(F) = TOTAL							11,0584	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL							0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							429,97	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							526,54	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C48048						
ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA		UNIDADE: M³						
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	9. 3. 3. 1.	
IE9526	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - 58 KW	1,0000	1,000000	0,000000	90,30	49,70	90,2989	
(A) = TOTAL							90,2989	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418	
(B) = TOTAL							16,7418	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		26,000 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			107,0407	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							4,1170	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001	FIC	%	2,0430	0,00	0,0841			
(E) = TOTAL							0,0841	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							4,20	
B.D.I.							0,94	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							5,14	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
9. 3. 3. 2.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL **163,7922**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL **16,7418**
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = **33,200 M³**
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) **5,4378**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL **278,4536**

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL **4,6759**

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL **0,0821**
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) **288,65**
B.D.I. **22,46%** **64,83**
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL **353,48**

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL** CÓDIGO: C59081
 UNIDADE: TKM 9. 3. 3. 3.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976

(A) = TOTAL 161,7976
 MÃO DE OBRA (B)

QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

(B) = TOTAL
 (C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 318,720 TKM CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 161,7976
 (D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 0,5076

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	2,0430	0,00	0,0104

(E) = TOTAL 0,0104
 TEMPO FIXO (F)

CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL
 MOMENTO DE TRANSPORTE (G)

CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
	LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL
 CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 0,52

B.D.I. 22,46% 0,12
 PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 0,64

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11098		UNIDADE: M³			
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H								9. 3. 3. 4.			
EQUIPAMENTO (A)					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
						PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9086 BOMBA DE CONCRETO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H - 74 KW					1,0000	0,980000	0,020000	112,35	48,01	111,0601	
(A) = TOTAL										111,0601	
MÃO DE OBRA (B)								QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9821 PEDREIRO								1,0000	23,42	23,4239	
IH9824 SERVENTE								7,0000	16,74	117,1926	
(B) = TOTAL										140,6165	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					33,200 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				251,6766	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										7,5806	
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									0,0000		
TEMPO FIXO (F)							CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³							2,4000	7,91	18,9840		
(F) = TOTAL									18,9840		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
					LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL											0,0000
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										26,56	
B.D.I.										5,97	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										22,46%	
										32,53	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO						CÓDIGO: C04002							
						UNIDADE:		KG					
						9. 3. 3. 5.							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO							
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.								
(A) = TOTAL													
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
IH9801	AJUDANTE			0,0900		17,99	1,6193						
IH9805	ARMADOR			0,0900		23,45	2,1104						
(B) = TOTAL													
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 KG		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								3,7297					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								3,7297					
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0004	AÇO CA 50			1,1000	KG	4,04	4,4476						
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG			0,0150	KG	6,65	0,0997						
(E) = TOTAL						4,5473							
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0000		21,25	0,0004						
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0011		21,25	0,0234						
(F) = TOTAL						0,0238							
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
							LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50			0,41	0,0017	
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50			0,41	0,0925	
(G) = TOTAL												0,0942	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												8,40	
B.D.I.												1,89	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL												10,29	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C31028		
FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA							UNIDADE: M ²		
							9. 3. 3. 6.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO		
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1386	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,2182		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1386	1,000000	0,000000	23,94	23,72	3,3171		
(A) = TOTAL							4,5353		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO	CUSTO		
						BASE	HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,9000	17,99	16,1934		
IH9808	CARPINTEIRO				0,9000	23,46	21,1182		
(B) = TOTAL							37,3116		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			41,8469		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							41,8469		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO	CUSTO		
						UNITÁRIO	UNITÁRIO		
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM			M	1,2330	3,40	4,1928		
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS			L	0,0185	7,54	0,1397		
IM1205	PREGO DE FERRO			KG	0,1167	7,36	0,8594		
IM1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM			M ²	0,4043	27,24	11,0113		
(E) = TOTAL							16,2032		
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO	CUSTO		
						UNITÁRIO	UNITÁRIO		
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0001	21,25	0,0026		
IT0433	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0101	21,25	0,2148		
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0031	21,25	0,0655		
(F) = TOTAL							0,2829		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO
			LN	RP	P	LN	RP	P	UNITÁRIO
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000120	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0101
IT5501	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO	0,010110	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,8499
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003080	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2589
(G) = TOTAL									1,1189
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							59,45		
B.D.I.							22,46%		13,35
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									72,80

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
9. 3. 4. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL **163,7922**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL **16,7418**
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = **33,200 M³**
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) **5,4378**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL **278,4536**

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL **4,6759**

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL **0,0821**
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) **288,65**
B.D.I. **22,46%** **64,83**
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL **353,48**

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		9. 3. 4. 2.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW		1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976		
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								0,5076	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IP0001 FIC		%	2,0430	0,00	0,0104				
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.						22,46%		0,12	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H** CÓDIGO: C11098
 UNIDADE: M³ 9. 3. 4. 3.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9086 BOMBA DE CONCRETO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H - 74 KW	1,0000	0,980000	0,020000	112,35	48,01	111,0601

(A) = TOTAL 111,0601

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9821 PEDREIRO	1,0000	23,42	23,4239
IH9824 SERVENTE	7,0000	16,74	117,1926

(B) = TOTAL 140,6165

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 33,200 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 251,6766

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 7,5806

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(E) = TOTAL 0,0000

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³	2,4000	7,91	18,9840

(F) = TOTAL 18,9840

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL 0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 26,56

B.D.I. 5,97

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 32,53

22,46%

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C31028		
FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA							UNIDADE:	M ²	
							9. 3. 4. 4.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1386	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,2182		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1386	1,000000	0,000000	23,94	23,72	3,3171		
(A) = TOTAL							4,5353		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,9000	17,99	16,1934		
IH9808	CARPINTEIRO				0,9000	23,46	21,1182		
(B) = TOTAL							37,3116		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							1,000 M²		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							41,8469		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM	M	1,2330	3,40	4,1928				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205	PREGO DE FERRO	KG	0,1167	7,36	0,8594				
IM1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM	M ²	0,4043	27,24	11,0113				
(E) = TOTAL							16,2032		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0001	21,25	0,0026					
IT0433	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0101	21,25	0,2148					
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0031	21,25	0,0655					
(F) = TOTAL							0,2829		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000120	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0101
IT5501	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO	0,010110	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,8499
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003080	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2589
(G) = TOTAL							1,1189		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							59,45		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							72,80		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C48048						
ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA		UNIDADE: M³						
		9. 3. 5. 1.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9526 RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - 58 KW	1,0000	1,000000	0,000000	90,30	49,70	90,2989		
(A) = TOTAL						90,2989		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				26,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						4,1170		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001 FIC		%	2,0430	0,00	0,0841			
(E) = TOTAL						0,0841		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						4,20		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						5,14		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: APILOAMENTO MANUAL		CÓDIGO: C48001						
		UNIDADE: M ³						
		9. 3. 5. 2.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				0,667 M ³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						25,1126		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							25,11	
B.D.I.						22,46%	5,64	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							30,75	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
9. 3. 5. 3.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL **163,7922**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL **16,7418**
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = **33,200 M³**
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) **5,4378**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL **278,4536**

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL **4,6759**

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL **0,0821**
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) **288,65**
B.D.I. **22,46%** **64,83**
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL **353,48**

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		9. 3. 5. 4.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW		1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976		
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								161,7976	
								0,5076	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC				%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.						22,46%		0,12	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO						CÓDIGO: C11099		UNIDADE: M ³				
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW						1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326	
(A) = TOTAL											5,9326	
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE						1,0000			16,74		16,7418	
(B) = TOTAL											16,7418	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						9,000 M ³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				22,6744	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										2,5194		
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL												
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL												
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
							LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL												
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										2,52		
B.D.I.										22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										3,09		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H** CÓDIGO: C11098
 UNIDADE: M³ 9. 3. 5. 6.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9086 BOMBA DE CONCRETO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H - 74 KW	1,0000	0,980000	0,020000	112,35	48,01	111,0601

(A) = TOTAL 111,0601

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9821 PEDREIRO	1,0000	23,42	23,4239
IH9824 SERVENTE	7,0000	16,74	117,1926

(B) = TOTAL 140,6165

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 33,200 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 251,6766

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 7,5806

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(E) = TOTAL 0,0000

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³	2,4000	7,91	18,9840

(F) = TOTAL 18,9840

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL 0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 26,56

B.D.I. 5,97

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 32,53

22,46%

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C31028		
FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA							UNIDADE:	M ²	
							9. 3. 5. 8.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1386	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,2182		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1386	1,000000	0,000000	23,94	23,72	3,3171		
(A) = TOTAL							4,5353		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,9000	17,99	16,1934		
IH9808	CARPINTEIRO				0,9000	23,46	21,1182		
(B) = TOTAL							37,3116		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			41,8469		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							41,8469		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM		M	1,2330	3,40	4,1928			
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS		L	0,0185	7,54	0,1397			
IM1205	PREGO DE FERRO		KG	0,1167	7,36	0,8594			
IM1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM		M ²	0,4043	27,24	11,0113			
(E) = TOTAL							16,2032		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0001	21,25	0,0026			
IT0433	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0101	21,25	0,2148			
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0031	21,25	0,0655			
(F) = TOTAL							0,2829		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000120	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0101
IT5501	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO	0,010110	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,8499
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003080	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2589
(G) = TOTAL									1,1189
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							59,45		
B.D.I.							22,46%		13,35
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							72,80		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C48048						
ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA		UNIDADE: M³						
		9. 3. 6. 1.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9526 RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - 58 KW	1,0000	1,000000	0,000000	90,30	49,70	90,2989		
(A) = TOTAL						90,2989		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				26,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						4,1170		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001 FIC		%	2,0430	0,00	0,0841			
(E) = TOTAL						0,0841		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						4,20		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						5,14		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: APILOAMENTO MANUAL		CÓDIGO: C48001 UNIDADE: M ³ 9. 3. 6. 2.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		0,667 M ³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		16,7418		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						25,1126		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							25,11	
B.D.I.						22,46%	5,64	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							30,75	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
9. 3. 6. 3.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL 163,7922

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 33,200 M³ **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 180,5340

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 5,4378

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL 278,4536

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL 4,6759

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL 0,0821

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 288,65

B.D.I. 22,46% 64,83

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 353,48

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11046						
CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS		UNIDADE: M³						
		9. 3. 6. 4.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	0,75	0,50	1,8159	
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,880000	0,120000	0,29	0,20	1,1264	
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836	
(A) = TOTAL							41,5259	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO			1,0000	23,42	23,4239		
IH9824	SERVENTE			9,0000	16,74	150,6762		
(B) = TOTAL							174,1001	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		3,929 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			215,6260	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							54,8808	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)		M³	0,7351	68,12	50,0735		
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)		M³	0,5995	77,70	46,5820		
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)		KG	280,5342	0,64	179,9627		
(E) = TOTAL							276,6182	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,8992	0,88	0,7913		
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,2805	21,25	5,9613		
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,1026	0,88	0,9703		
(F) = TOTAL							7,7229	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL							0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							339,22	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							415,41	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL** CÓDIGO: C59081
 UNIDADE: TKM 9. 3. 6. 5.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976

(A) = TOTAL 161,7976
 MÃO DE OBRA (B)

QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

(B) = TOTAL
 (C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 318,720 TKM CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 161,7976
 (D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 0,5076

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	2,0430	0,00	0,0104

(E) = TOTAL 0,0104
 TEMPO FIXO (F)

CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL
 MOMENTO DE TRANSPORTE (G)

CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
	LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL
 CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 0,52

B.D.I. 22,46% 0,12
 PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 0,64

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO** CÓDIGO: C11099
 UNIDADE: M³
 9. 3. 6. 6.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326

(A) = TOTAL 5,9326

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 9,000 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 22,6744

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 2,5194

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(E) = TOTAL

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 2,52

B.D.I. 22,46% 0,57

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 3,09

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11098						
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H		UNIDADE: M³						
		9. 3. 6. 7.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9086 BOMBA DE CONCRETO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H - 74 KW	1,0000	0,980000	0,020000	112,35	48,01	111,0601		
(A) = TOTAL						111,0601		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824 SERVENTE				7,0000	16,74	117,1926		
(B) = TOTAL						140,6165		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		33,200 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		251,6766		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						7,5806		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL						0,0000		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,4000	7,91	18,9840		
(F) = TOTAL						18,9840		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL						0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						26,56		
B.D.I.						5,97		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						22,46%		
						32,53		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C31028		
FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA							UNIDADE: M ²		
							9. 3. 6. 8.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO		
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1386	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,2182		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1386	1,000000	0,000000	23,94	23,72	3,3171		
(A) = TOTAL							4,5353		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO	CUSTO		
						BASE	HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,9000	17,99	16,1934		
IH9808	CARPINTEIRO				0,9000	23,46	21,1182		
(B) = TOTAL							37,3116		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							41,8469		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO	CUSTO		
						UNITÁRIO	UNITÁRIO		
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM			M	1,2330	3,40	4,1928		
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS			L	0,0185	7,54	0,1397		
IM1205	PREGO DE FERRO			KG	0,1167	7,36	0,8594		
IM1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM			M ²	0,4043	27,24	11,0113		
(E) = TOTAL							16,2032		
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO	CUSTO		
						UNITÁRIO	UNITÁRIO		
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0001	21,25	0,0026		
IT0433	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0101	21,25	0,2148		
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0031	21,25	0,0655		
(F) = TOTAL							0,2829		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO
			LN	RP	P	LN	RP	P	UNITÁRIO
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000120	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0101
IT5501	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO	0,010110	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,8499
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003080	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2589
(G) = TOTAL									1,1189
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							59,45		
B.D.I.							22,46%		13,35
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							72,80		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C48048						
ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA		UNIDADE: M³						
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	9. 3. 7. 1.	
IE9526	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - 58 KW	1,0000	1,000000	0,000000	90,30	49,70	90,2989	
(A) = TOTAL							90,2989	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL							16,7418	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		26,000 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		107,0407		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							4,1170	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001	FIC	%	2,0430	0,00	0,0841			
(E) = TOTAL							0,0841	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							4,20	
B.D.I.							0,94	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							5,14	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
9. 3. 7. 2.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL **163,7922**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL **16,7418**
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = **33,200 M³**
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) **5,4378**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL **278,4536**

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL **4,6759**

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL **0,0821**
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) **288,65**
B.D.I. **22,46%** **64,83**
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL **353,48**

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		9. 3. 7. 3.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW		1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976		
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								161,7976	
								0,5076	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC				%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.						22,46%		0,12	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11099						
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO		UNIDADE: M ³						
		9. 3. 7. 4.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL						5,9326		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				9,000 M ³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						22,6744		
						2,5194		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						2,52		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						3,09		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11098						
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H		UNIDADE: M³						
		9. 3. 7. 5.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9086 BOMBA DE CONCRETO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H - 74 KW	1,0000	0,980000	0,020000	112,35	48,01	111,0601		
(A) = TOTAL						111,0601		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824 SERVENTE				7,0000	16,74	117,1926		
(B) = TOTAL						140,6165		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		33,200 M³				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	251,6766	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						7,5806		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL						0,0000		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,4000	7,91	18,9840		
(F) = TOTAL						18,9840		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL						0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						26,56		
B.D.I.						5,97		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						22,46%		
						32,53		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C04002			
ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO						UNIDADE: KG			
						9. 3. 7. 6.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9801	AJUDANTE			0,0900	17,99	1,6193			
IH9805	ARMADOR			0,0900	23,45	2,1104			
(B) = TOTAL								3,7297	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								3,7297	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0004	AÇO CA 50			KG	1,1000	4,04	4,4476		
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG			KG	0,0150	6,65	0,0997		
(E) = TOTAL								4,5473	
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0000	21,25	0,0004		
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0011	21,25	0,0234		
(F) = TOTAL								0,0238	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0017
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0925
(G) = TOTAL									0,0942
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									8,40
B.D.I.							22,46%		1,89
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									10,29

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31028				UNIDADE: M ²			
FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA						9. 3. 7. 7.			
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1386	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,2182		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1386	1,000000	0,000000	23,94	23,72	3,3171		
(A) = TOTAL							4,5353		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,9000	17,99	16,1934		
IH9808	CARPINTEIRO				0,9000	23,46	21,1182		
(B) = TOTAL							37,3116		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			41,8469		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							41,8469		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM	M	1,2330	3,40	4,1928				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205	PREGO DE FERRO	KG	0,1167	7,36	0,8594				
IM1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM	M ²	0,4043	27,24	11,0113				
(E) = TOTAL							16,2032		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0001	21,25	0,0026					
IT0433	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0101	21,25	0,2148					
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0031	21,25	0,0655					
(F) = TOTAL							0,2829		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000120	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0101
IT5501	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO	0,010110	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,8499
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003080	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2589
(G) = TOTAL									1,1189
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							59,45		
B.D.I.							22,46%		13,35
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							72,80		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CONFEÇÃO E ASSENTAMENTO DE GRELHA DE FERRO PARA CAIXA COLETORA						CÓDIGO: CP0004		UNIDADE: M					
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA		1,0000	1,000000	0,000000		8,79		1,63		8,7926		
IE9547	MÁQUINA PARA SOLDA ELÉTRICA - 9,2 KW		1,0000	1,000000	0,000000		0,08		0,04		0,0799		
(A) = TOTAL											8,8725		
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO				
IH9801	AJUDANTE					0,8000			17,99		14,3942		
IH9821	PEDREIRO					0,8000			23,42		18,7391		
IH9825	SOLDADOR					1,0000			35,74		35,7420		
(B) = TOTAL											68,8753		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				77,7478		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)											77,7478		
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
IM0004	AÇO CA 50					KG	11,5000		4,04	46,4980			
IM1616	TUBO DE AÇO GALVANIZADO BSP CLASSE LEVE - D = 20 MM					M	0,1400		6,68	0,9352			
IM1965	CANTONEIRA EM FERRO DE ABAS IGUAIS DE 2 1/2" X 3/8"					KG	41,5000		4,92	204,2506			
IM2130	ELETRODO E70 XX					KG	0,5000		22,13	11,0630			
(E) = TOTAL											262,7468		
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO				
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T						0,0115		21,25	0,2444			
IT0381	ELETRODO E70 XX - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T						0,0415		21,25	0,8819			
IT0415	CANTONEIRA EM FERRO DE ABAS IGUAIS DE 2 1/2" X 3/8" - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T						0,0005		21,25	0,0106			
IT0416	TUBO DE AÇO GALVANIZADO BSP CLASSE LEVE - D = 20 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T						0,0002		21,25	0,0043			
(F) = TOTAL											1,1412		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
							LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,011500	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50			0,41	0,9668
IT5405	ELETRODO E70 XX - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,041500	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50			0,41	3,4889
IT5484	CANTONEIRA EM FERRO DE ABAS IGUAIS DE 2 1/2" X 3/8"		0,000500	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50			0,41	0,0420
IT5485	TUBO DE AÇO GALVANIZADO BSP CLASSE LEVE - D = 20 MM		0,000200	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50			0,41	0,0168
(G) = TOTAL											4,5145		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)											346,15		
B.D.I.											22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL											423,90		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³

9. 4. 1. 1. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL 163,7922

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 33,200 M³ **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 180,5340

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 5,4378

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL 278,4536

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL 4,6759

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL 0,0821

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 288,65

B.D.I. 22,46% 64,83

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 353,48

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL** CÓDIGO: C59081
 UNIDADE: TKM 9. 4. 1. 1. 2.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976

(A) = TOTAL 161,7976

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

(B) = TOTAL

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 318,720 TKM CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 161,7976

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 0,5076

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	2,0430	0,00	0,0104

(E) = TOTAL 0,0104

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 0,52

B.D.I. 22,46% 0,12

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 0,64

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11099						
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO		UNIDADE: M³						
		9. 4. 1. 1. 3.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL						5,9326		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				9,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						2,5194		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						2,52		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						3,09		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11098						
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H		UNIDADE: M³						
		9. 4. 1. 1. 4.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9086 BOMBA DE CONCRETO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H - 74 KW	1,0000	0,980000	0,020000	112,35	48,01	111,0601		
(A) = TOTAL						111,0601		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824 SERVENTE				7,0000	16,74	117,1926		
(B) = TOTAL						140,6165		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		33,200 M³				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						7,5806		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL						0,0000		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,4000	7,91	18,9840		
(F) = TOTAL						18,9840		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL						0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						26,56		
B.D.I.						5,97		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						32,53		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C31028			
FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA							UNIDADE:	M²		
							9. 4. 1. 1. 5.			
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1386	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,2182			
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1386	1,000000	0,000000	23,94	23,72	3,3171			
(A) = TOTAL							4,5353			
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE				0,9000	17,99	16,1934			
IH9808	CARPINTEIRO				0,9000	23,46	21,1182			
(B) = TOTAL							37,3116			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				41,8469		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									41,8469	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM			M	1,2330	3,40	4,1928			
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS			L	0,0185	7,54	0,1397			
IM1205	PREGO DE FERRO			KG	0,1167	7,36	0,8594			
IM1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM			M²	0,4043	27,24	11,0113			
(E) = TOTAL							16,2032			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0001	21,25	0,0026				
IT0433	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0101	21,25	0,2148				
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0031	21,25	0,0655				
(F) = TOTAL							0,2829			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P		
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000120	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0101	
IT5501	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO	0,010110	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,8499	
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003080	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2589	
(G) = TOTAL							1,1189			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							59,45			
B.D.I.							22,46%			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							72,80			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³

9. 4. 1. 2. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL 163,7922

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 33,200 M³ **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 180,5340

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 5,4378

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL 278,4536

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL 4,6759

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL 0,0821

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 288,65

B.D.I. 22,46% 64,83

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 353,48

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081			
						UNIDADE:		TKM	
						9. 4. 1. 2. 2.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976			
(A) = TOTAL						161,7976			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								161,7976	
								0,5076	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC				%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL						0,0104			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									0,52
B.D.I.						22,46%			0,12
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									0,64

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11099		
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO							UNIDADE: M³		
							9. 4. 1. 2. 3.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326			
(A) = TOTAL						5,9326			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418			
(B) = TOTAL						16,7418			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						9,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		22,6744
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									2,5194
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									2,52
B.D.I.							22,46%		0,57
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									3,09

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11098						
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H		UNIDADE: M³						
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	9. 4. 1. 2. 4.	
IE9086	BOMBA DE CONCRETO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H - 74 KW	1,0000	0,980000	0,020000	112,35	48,01	111,0601	
(A) = TOTAL							111,0601	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9821	PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239	
IH9824	SERVENTE				7,0000	16,74	117,1926	
(B) = TOTAL							140,6165	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		33,200 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			251,6766	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							7,5806	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) = TOTAL							0,0000	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IT0755	CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,4000	7,91	18,9840	
(F) = TOTAL							18,9840	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL							0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							26,56	
B.D.I.							5,97	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							32,53	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C31028		
FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA							UNIDADE:	M²	
							9. 4. 1. 2. 6.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1386	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,2182		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1386	1,000000	0,000000	23,94	23,72	3,3171		
(A) = TOTAL							4,5353		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,9000	17,99	16,1934		
IH9808	CARPINTEIRO				0,9000	23,46	21,1182		
(B) = TOTAL							37,3116		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							1,000 M²		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							41,8469		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							41,8469		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM	M	1,2330	3,40	4,1928				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205	PREGO DE FERRO	KG	0,1167	7,36	0,8594				
IM1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM	M²	0,4043	27,24	11,0113				
(E) = TOTAL							16,2032		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0001	21,25	0,0026					
IT0433	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0101	21,25	0,2148					
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0031	21,25	0,0655					
(F) = TOTAL							0,2829		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000120	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0101
IT5501	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO	0,010110	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,8499
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003080	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2589
(G) = TOTAL							1,1189		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							59,45		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							72,80		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
 CÓDIGO: C11062
 UNIDADE: M³

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL 163,7922

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 33,200 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 180,5340

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 5,4378

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL 278,4536

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL 4,6759

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL 0,0821

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 288,65

B.D.I. 22,46% 64,83

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 353,48

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL** CÓDIGO: C59081
 UNIDADE: TKM 9. 4. 1. 3. 2.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976

(A) = TOTAL 161,7976

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

(B) = TOTAL
 (C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 318,720 TKM CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 161,7976
 (D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 0,5076

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	2,0430	0,00	0,0104

(E) = TOTAL 0,0104

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 0,52
 B.D.I. 22,46% 0,12
 PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 0,64

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO** CÓDIGO: C11099
 UNIDADE: M³ 9. 4. 1. 3. 3.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326

(A) = TOTAL 5,9326

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 9,000 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 22,6744

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 2,5194

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(E) = TOTAL

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 2,52

B.D.I. 22,46% 0,57

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 3,09

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11098					UNIDADE: M ³	
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M ³ /H							9. 4. 1. 3. 4.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9086 BOMBA DE CONCRETO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M ³ /H - 74 KW	1,0000	0,980000	0,020000	112,35	48,01	111,0601		
(A) = TOTAL						111,0601		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824 SERVENTE				7,0000	16,74	117,1926		
(B) = TOTAL						140,6165		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				33,200 M ³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						7,5806		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL						0,0000		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M ³				2,4000	7,91	18,9840		
(F) = TOTAL						18,9840		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL						0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						26,56		
B.D.I.						5,97		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						22,46%		
						32,53		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31028				UNIDADE: M ²			
FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA		9.		4.		1. 3. 5.			
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1386	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,2182		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1386	1,000000	0,000000	23,94	23,72	3,3171		
(A) = TOTAL							4,5353		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,9000	17,99	16,1934		
IH9808	CARPINTEIRO				0,9000	23,46	21,1182		
(B) = TOTAL							37,3116		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			41,8469		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							41,8469		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM	M	1,2330	3,40	4,1928				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205	PREGO DE FERRO	KG	0,1167	7,36	0,8594				
IM1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM	M ²	0,4043	27,24	11,0113				
(E) = TOTAL							16,2032		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0001	21,25	0,0026					
IT0433	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0101	21,25	0,2148					
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0031	21,25	0,0655					
(F) = TOTAL							0,2829		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000120	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0101
IT5501	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO	0,010110	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,8499
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003080	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2589
(G) = TOTAL									1,1189
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							59,45		
B.D.I.							22,46%		13,35
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							72,80		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL
 CÓDIGO: C11018
 UNIDADE: M3
 9. 4. 1. 3. 6.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9064 TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,380000	0,620000	0,75	0,50	1,7937
IE9071 TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	3,0000	0,950000	0,050000	0,29	0,20	0,8652
IE9519 BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836

(A) = TOTAL 41,2425

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9821 PEDREIRO	1,0000	23,42	23,4239
IH9824 SERVENTE	8,0000	16,74	133,9344

(B) = TOTAL 157,3583

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 4,220 M3 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 198,6008

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 47,0580

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	1,0044	77,70	78,0420
IN3009 CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)	KG	458,0119	0,64	293,8146

(E) = TOTAL 371,8566

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,5065	0,88	1,3257
IT0352 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,4580	21,25	9,7327

(F) = TOTAL 11,0584

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL 0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 429,97

B.D.I. 22,46% 96,57

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 526,54

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³

9. 4. 2. 1. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL 163,7922

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 33,200 M³ **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 180,5340

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 5,4378

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL 278,4536

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL 4,6759

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL 0,0821

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 288,65

B.D.I. 22,46% 64,83

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 353,48

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11046	
CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS							UNIDADE:	M³
							9. 4. 2. 1. 2.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	0,75	0,50	1,8159	
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,880000	0,120000	0,29	0,20	1,1264	
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836	
(A) = TOTAL							41,5259	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO			1,0000	23,42	23,4239		
IH9824	SERVENTE			9,0000	16,74	150,6762		
(B) = TOTAL							174,1001	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							3,929 M³	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							54,8808	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)			M³	0,7351	68,12	50,0735	
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)			M³	0,5995	77,70	46,5820	
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)			KG	280,5342	0,64	179,9627	
(E) = TOTAL							276,6182	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,8992	0,88	0,7913		
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,2805	21,25	5,9613		
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,1026	0,88	0,9703		
(F) = TOTAL							7,7229	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL							0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							339,22	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							415,41	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11098					
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H		UNIDADE: M³					
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	9. 4. 2. 1. 3.
IE9086	BOMBA DE CONCRETO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H - 74 KW	1,0000	0,980000	0,020000	112,35	48,01	111,0601
(A) = TOTAL							111,0601
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9821	PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239
IH9824	SERVENTE				7,0000	16,74	117,1926
(B) = TOTAL							140,6165
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		33,200 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			251,6766
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							7,5806
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
(E) = TOTAL							0,0000
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0755	CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,4000	7,91	18,9840
(F) = TOTAL							18,9840
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			CUSTO UNITÁRIO
				LN	RP	P	
				LN	RP	P	
(G) = TOTAL							0,0000
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							26,56
B.D.I.							5,97
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							32,53

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11099	
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO							UNIDADE:	M³
							9.	4. 2. 1. 4.
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL							5,9326	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL							16,7418	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							9,000 M³	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							22,6744	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							2,5194	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							2,52	
B.D.I.							22,46%	0,57
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								3,09

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM			
						UNIDADE:		9. 4. 2. 1. 5.			
EQUIPAMENTO (A)					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
						PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW					1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976	
(A) = TOTAL										161,7976	
MÃO DE OBRA (B)								QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
(B) = TOTAL											
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					318,720 TKM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				161,7976	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										0,5076	
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC						%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL									0,0104		
TEMPO FIXO (F)							CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL											
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
					LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL											
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										0,52	
B.D.I.										22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

 DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA
 CÓDIGO: C31024
 UNIDADE: M²

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593
IE9535 SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845

(A) = TOTAL 3,9438

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9801 AJUDANTE	0,7000	17,99	12,5949
IH9808 CARPINTEIRO	0,7000	23,46	16,4253

(B) = TOTAL 29,0202

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 1,000 M² **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 32,9640

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 32,9640

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0284 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM	M	0,4492	28,66	12,8725
IM0286 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM	M	0,1976	9,57	1,8906
IM0290 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM	M	1,1186	3,40	3,8039
IM0310 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM	M	1,2985	4,06	5,2709
IM0448 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM	M ²	0,4043	29,16	11,7878
IM0560 DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,0185	7,54	0,1397
IM1205 PREGO DE FERRO	KG	0,1459	7,36	1,0737

(E) = TOTAL 36,8391

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0025	21,25	0,0538
IT0100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0002	21,25	0,0032
IT0102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0015	21,25	0,0315
IT0461 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0028	21,25	0,0595
IT0601 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0024	21,25	0,0516
IT0606 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0057	21,25	0,1203

(F) = TOTAL 0,3199

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127
IT5100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126
IT5102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244
IT5538 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354
IT5714 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043
IT5719 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758

(G) = TOTAL 1,2652

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 71,39

B.D.I. 22,46% 16,03

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 87,42

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS** CÓDIGO: C11046
 UNIDADE: M³ 9. 4. 2. 2. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9064 TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	0,75	0,50	1,8159
IE9071 TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,880000	0,120000	0,29	0,20	1,1264
IE9519 BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836

(A) = TOTAL 41,5259

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9821 PEDREIRO	1,0000	23,42	23,4239
IH9824 SERVENTE	9,0000	16,74	150,6762

(B) = TOTAL 174,1001

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 3,929 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 215,6260

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 54,8808

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,7351	68,12	50,0735
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,5995	77,70	46,5820
IN3009 CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)	KG	280,5342	0,64	179,9627

(E) = TOTAL 276,6182

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,8992	0,88	0,7913
IT0352 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,2805	21,25	5,9613
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,1026	0,88	0,9703

(F) = TOTAL 7,7229

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL 0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 339,22

B.D.I. 22,46% 76,19

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 415,41

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11062							
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS		UNIDADE: M³							
		9. 4. 2. 2. 2.							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9584	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554		
IE9590	CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630		
IE9763	GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738		
(A) = TOTAL							163,7922		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418			
(B) = TOTAL							16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		33,200 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		180,5340			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							5,4378		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA		KG	0,8926	4,45	3,9759			
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)		M³	0,3675	68,12	25,0368			
IN3003	BRITA 2 (POSTO OBRA)		M³	0,3675	68,12	25,0368			
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)		M³	0,6247	77,70	48,5378			
IN3010	CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)		KG	297,5237	0,59	175,8663			
(E) = TOTAL							278,4536		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0148	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³			0,2975	9,62	2,8621			
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,9370	0,88	0,8245			
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,5513	0,88	0,4852			
IT0367	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,5513	0,88	0,4852			
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0009	21,25	0,0189			
(F) = TOTAL							4,6759		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821
(G) = TOTAL									0,0821
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							288,65		
B.D.I.							22,46%	64,83	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							353,48		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11098						
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H		UNIDADE: M³						
		9.		4.		2. 2. 3.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9086 BOMBA DE CONCRETO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H - 74 KW	1,0000	0,980000	0,020000	112,35	48,01	111,0601		
(A) = TOTAL						111,0601		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824 SERVENTE				7,0000	16,74	117,1926		
(B) = TOTAL						140,6165		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		33,200 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		251,6766		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						7,5806		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL						0,0000		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,4000	7,91	18,9840		
(F) = TOTAL						18,9840		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL						0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						26,56		
B.D.I.						5,97		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						32,53		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11099						
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO		UNIDADE: M³						
		9. 4. 2. 2. 4.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL						5,9326		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				9,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						2,5194		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						2,52		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						3,09		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C59081		
TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL							UNIDADE:	TKM	
							9. 4. 2. 2. 5.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976			
(A) = TOTAL						161,7976			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				318,720 TKM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		161,7976		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,5076			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001	FIC		%	2,0430	0,00	0,0104			
(E) = TOTAL						0,0104			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						0,52			
B.D.I.						22,46%	0,12		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						0,64			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C04002							
ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO		UNIDADE: KG							
		9. 4. 2. 2. 6.							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE			0,0900	17,99	1,6193			
IH9805	ARMADOR			0,0900	23,45	2,1104			
(B) = TOTAL						3,7297			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 KG		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		3,7297			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						3,7297			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0004	AÇO CA 50	KG	1,1000	4,04	4,4476				
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG	KG	0,0150	6,65	0,0997				
(E) = TOTAL						4,5473			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0000	21,25	0,0004				
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0011	21,25	0,0234				
(F) = TOTAL						0,0238			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0017
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0925
(G) = TOTAL									0,0942
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									8,40
B.D.I.							22,46%		1,89
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									10,29

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31027						UNIDADE: M ²		
FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E RETIRADA								9. 4. 2. 2. 7.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,2892	1,000000	0,000000	8,79	1,63	2,5425			
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,2892	1,000000	0,000000	23,94	23,72	6,9229			
(A) = TOTAL							9,4654			
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE				0,9000	17,99	16,1934			
IH9808	CARPINTEIRO				0,9000	23,46	21,1182			
(B) = TOTAL							37,3116			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				46,7770		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									46,7770	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IM0284	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM	M	0,5283	28,66	15,1397					
IM0310	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM	M	0,9325	4,06	3,7853					
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,0185	7,54	0,1397					
IM1205	PREGO DE FERRO	KG	0,1338	7,36	0,9852					
IM1358	SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA DE 2,5 X 5 CM	M	0,7465	1,66	1,2368					
IM1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM	M ²	0,4043	27,24	11,0113					
(E) = TOTAL							32,2980			
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO						
IT0098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0030	21,25	0,0631						
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0001	21,25	0,0028						
IT0101	SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA DE 2,5 X 5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0198						
IT0433	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0101	21,25	0,2148						
IT0601	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0018	21,25	0,0372						
(F) = TOTAL							0,3377			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P		
IT5098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002970	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2497	
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000130	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0109	
IT5101	SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA DE 2,5 X 5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000930	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0782	
IT5501	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,010110	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,8499	
IT5714	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001750	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1471	
(G) = TOTAL							1,3358			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							80,75			
B.D.I.							22,46%		18,14	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									98,89	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11018						
ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL		UNIDADE: M3						
		9. 4. 2. 2. 8.						
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO	CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD. IMPROD.	PROD. IMPROD.				
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,380000 0,620000	0,75 0,50		1,7937		
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	3,0000	0,950000 0,050000	0,29 0,20		0,8652		
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000 0,000000	38,58 24,79		38,5836		
(A) = TOTAL						41,2425		
MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9821	PEDREIRO	1,0000	23,42	23,4239				
IH9824	SERVEnte	8,0000	16,74	133,9344				
(B) = TOTAL						157,3583		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		4,220 M3	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		198,6008			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)					47,0580			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	1,0044	77,70	78,0420			
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)	KG	458,0119	0,64	293,8146			
(E) = TOTAL						371,8566		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,5065	0,88	1,3257				
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,4580	21,25	9,7327				
(F) = TOTAL						11,0584		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL						0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						429,97		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						526,54		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: CW0015		
CERCA TIPO I EMPREGANDO MOURÕES DE CONCRETO, EM MATERIAL DE 1ª E 2ª CATEGORIA (5 FIOS)							UNIDADE:	M	
							9. 5. 1. 1.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVEANTE			10,0000	16,74	167,4180			
(B) = TOTAL								167,4180	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				15,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								11,1612	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CW0023	FABRICAÇÃO DE MOURÃO DE CONCRETO SUPORTE 2,15 X 0,10 X 0,10M			UND	0,3238	30,94	10,0184		
CW0024	FABRICAÇÃO DE MOURÃO DE CONCRETO ESCORA/ESTICADOR 2,55 X 0,15 X 0,15M			UND	0,0294	84,53	2,4852		
CW0025	FABRICAÇÃO DE MOURÃO DE CONCRETO TRAVESSA 0,86 X 0,10 X 0,10M			UND	0,0294	12,85	0,3778		
IM0072	ARAME LISO GALVANIZADO 14 BWG			KG	0,0143	9,24	0,1321		
IN7035	ARAME GALVANIZADO 12 BWG - SINAPI 000342			KG	0,2400	12,32	2,9568		
(E) = TOTAL								15,9703	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0623	ARAME LISO GALVANIZADO 14 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0000	21,25	0,0003			
IT8045	FABR. MOURÃO DE CONCR. SUPORTE 2,15X0,10X0,10M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0174	21,62	0,3762			
IT8046	FABR. MOURÃO DE CONCR. ESCORA/ESTICADOR 2,55X0,15X0,15M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0042	21,62	0,0912			
IT8047	FABR. MOURÃO DE CONCR. TRAVESSA A 0,86X0,10X0,10M - CAMINHÃO C			0,0006	21,62	0,0136			
IT8048	ARAME GALVANIZADO 12 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0002	21,62	0,0052			
(F) = TOTAL								0,4865	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5738	ARAME LISO GALVANIZADO 14 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA	0,000014	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0012
IT9045	FABR. MOURÃO DE CONCR. SUPORTE 2,15X0,10X0,10M - C	0,017400	34,640000	0,000000	0,000000	0,64	0,51	0,42	0,3858
IT9046	FABR. MOURÃO DE CONCR. ESCORA/ESTICADOR 2,55X	0,004220	34,640000	0,000000	0,000000	0,64	0,51	0,42	0,0936
IT9047	FABR. MOURÃO DE CONCR. TRAVESSA 0,86X0,10X0,10M -	0,000630	34,640000	0,000000	0,000000	0,64	0,51	0,42	0,0140
IT9048	ARAME GALVANIZADO 12 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA	0,000240	28,470000	0,000000	162,000000	0,64	0,51	0,42	0,0207
(G) = TOTAL									0,5153
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									28,13
B.D.I.							22,46%		6,32
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									34,45

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: PORTEIRA PADRÃO VALEC		CÓDIGO: CW0029		UNIDADE: UND		9. 5. 1. 2.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	3,5189		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9622 MÁQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,5 KW	1,0000	0,500000	0,500000	4,43	2,61				
(A) = TOTAL							3,5189		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9808 CARPINTEIRO				1,0000	23,46		23,4647		
IH9824 SERVENTE				8,0000	16,74		133,9344		
(B) = TOTAL							157,3991		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		160,9180		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							160,9180		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C48039 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 1 A 2 M			M³	0,2700	42,71		11,5317		
C49040 REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO			M³	0,1500	14,22		2,1330		
IN7017 MADEIRA SERRADA NAO APARELHADA DE MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO			M³	0,3026	1.506,44		455,8337		
IN7018 FECHO / TRINCO / FERROLHO FIO REDONDO, DE SOBREPOR, 12", EM AÇO GALVANIZADO / ZINCADO			UND	1,0000	11,64		11,6400		
IN7019 DOBRADICA EM AÇO/FERRO, 4" X 3", E= 2,2 A 3,0 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAF			UND	2,0000	30,73		61,4640		
(E) = TOTAL							542,6024		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT8064 MADEIRA SERRADA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,2406	21,62		5,2018		
(F) = TOTAL							5,2018		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9064 MADEIRA SERRADA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,240600	28,470000	0,000000	162,000000	0,64	0,51	0,42	20,7542
(G) = TOTAL									20,7542
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								729,48	
B.D.I.							22,46%	163,84	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								893,32	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: MATA-BURRO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, CARGA E DESCARGA						CÓDIGO: CW0030			UND				
						UNIDADE:			9. 5. 1. 3.				
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO							
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.								
(A) = TOTAL													
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
IH9824	SERVENTE			2,0000	16,74	33,4836							
(B) = TOTAL								33,4836					
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		33,4836				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								33,4836					
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO					KG	84,5100	8,40	709,8840				
C04003	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO					KG	29,8700	8,84	264,0508				
C11033	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS					M³	1,5400	369,21	568,5834				
C11045	CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS					M³	0,2000	339,22	67,8440				
C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO					M³	1,5400	2,52	3,8808				
C31028	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTA					M²	29,9000	59,45	1.777,5550				
C48039	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 1 A 2 M					M³	6,5057	42,71	277,8584				
C49040	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO					M³	0,6365	14,22	9,0510				
(E) = TOTAL								3.678,7074					
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT8080	MATERIAIS DIVERSOS - CAMINHÃO CARROCERIA 15T					6,0130	21,25	127,7763					
(F) = TOTAL								127,7763					
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
							LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9080	MATERIAIS DIVERSOS - CAMINHÃO CARROCERIA 15T					6,013000	34,640000	0,000000	0,000000	0,62	0,50	0,41	129,1592
(G) = TOTAL												129,1592	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												3.969,13	
B.D.I.								22,46%				891,47	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL												4.860,60	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: CW0036							
PASSAGEM EM NÍVEL TIPO I, BITOLA LARGA		UNIDADE: 9. 5. 2. 1. UND							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9686 CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.M - 136 KW	1,0000	1,000000	0,000000	182,91	78,10	182,9126			
(A) = TOTAL						182,9126			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE				2,0000	16,74	33,4836			
(B) = TOTAL						33,4836			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				0,802 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						216,3962			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						269,6660			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C04001	ARMAÇÃO EM AÇO CA-25 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	36,0000	8,38	301,6800				
C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	1.800,0000	8,40	15.120,0000				
C11062	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	9,7600	288,65	2.817,2240				
C31016	FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 1 VEZ - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E R	M²	40,0100	117,57	4.703,9757				
IM0366	CANTONEIRA EM AÇO GALVANIZADO ASTM A36	KG	363,0000	5,25	1.906,5849				
IM0411	CHUMBADOR PARA CONCRETO TECBOLT DE 10 MM	UN	48,0000	2,02	97,1664				
IM3171	PORCA SEXTAVADA DE 3/8"	UN	24,0000	0,14	3,3048				
IN6080	BARRA ROSCADA D=10MM	M	8,1600	7,43	60,6239				
IN6081	BORRACHA ELASTOMÉRICA	M³	0,1260	0,65	0,0821				
(E) = TOTAL						25.010,6418			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0095	CHUMBADOR EM AÇO CA 25 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0076	21,25	0,1607				
IT0995	BARRA DE AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0046	21,25	0,0971				
IT0996	CANTONEIRA EM AÇO GALVANIZADO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,3630	21,25	7,7138				
(F) = TOTAL						7,9716			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
			LN	RP	P				
IT5095	CHUMBADOR EM AÇO CA 25 - CAMINHÃO CARROCERIA	0,007560	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,6356
IT6109	BARRA DE AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA	0,004570	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,3842
IT6110	CANTONEIRA EM AÇO GALVANIZADO ASTM A36 - CAMINHÃO	0,363000	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	30,5174
(G) = TOTAL						31,5372			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						25.319,82			
B.D.I.						22,46%	5.686,83		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						31.006,65			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: PASSAGEM EM NÍVEL TIPO II, BITOLA LARGA		CÓDIGO: CW0037		UNIDADE: UND		9. 5. 2. 2.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9686 CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.M - 136 KW	1,0000	1,000000	0,000000	182,91	78,10	182,9126			
(A) = TOTAL						182,9126			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE				2,0000	16,74	33,4836			
(B) = TOTAL						33,4836			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,602 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		216,3962		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						135,1125			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C04001	ARMAÇÃO EM AÇO CA-25 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	18,0000	8,38	150,8400				
C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	900,0000	8,40	7.560,0000				
C11062	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	4,8900	288,65	1.411,4985				
C31016	FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 1 VEZ - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E R	M²	20,5500	117,57	2.416,0635				
IM0366	CANTONEIRA EM AÇO GALVANIZADO ASTM A36	KG	182,0000	5,25	955,9186				
IM0411	CHUMBADOR PARA CONCRETO TECBOLT DE 10 MM	UN	24,0000	2,02	48,5832				
IM3171	PORCA SEXTAVADA DE 3/8"	UN	12,0000	0,14	1,6524				
IN6080	BARRA ROSCADA D=10MM	M	4,0800	7,43	30,3120				
IN6081	BORRACHA ELASTOMÉRICA	M³	0,0630	0,65	0,0410				
(E) = TOTAL						12.574,9092			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0095	CHUMBADOR EM AÇO CA 25 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0038	21,25	0,0803				
IT0995	BARRA DE AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0023	21,25	0,0485				
IT0996	CANTONEIRA EM AÇO GALVANIZADO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,1820	21,25	3,8675				
(F) = TOTAL						3,9963			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5095	CHUMBADOR EM AÇO CA 25 - CAMINHÃO CARROCERIA	0,003780	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,3178
IT6109	BARRA DE AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA	0,002280	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1917
IT6110	CANTONEIRA EM AÇO GALVANIZADO ASTM A36 - CAMINHÃO	0,182000	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	15,3007
(G) = TOTAL									15,8102
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									12.729,83
B.D.I.						22,46%			2.859,12
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									15.588,95

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: CP0019						
CAMADA DRENANTE COM CONFORMAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRAS - BRITA		UNIDADE: M³						
		10. 1. 1. 2.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9540 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1,0000	1,000000	0,000000	175,81	71,04	175,8102		
(A) = TOTAL						175,8102		
MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE		1,0000	16,74		16,7418			
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		141,450 M³				192,5520		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						1,3613		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)		M³	1,1000	68,12	74,9318			
IP0001 FIC		%	0,4750	0,00	0,0065			
(E) = TOTAL						74,9383		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO		PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,6500		0,88	1,4520			
(F) = TOTAL						1,4520		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL						0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						77,75		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						95,21		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS** CÓDIGO: C11046
 UNIDADE: M³

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9064 TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	0,75	0,50	1,8159
IE9071 TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,880000	0,120000	0,29	0,20	1,1264
IE9519 BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836

(A) = TOTAL 41,5259

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9821 PEDREIRO	1,0000	23,42	23,4239
IH9824 SERVENTE	9,0000	16,74	150,6762

(B) = TOTAL 174,1001

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 3,929 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 215,6260

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 54,8808

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,7351	68,12	50,0735
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,5995	77,70	46,5820
IN3009 CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)	KG	280,5342	0,64	179,9627

(E) = TOTAL 276,6182

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,8992	0,88	0,7913
IT0352 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,2805	21,25	5,9613
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,1026	0,88	0,9703

(F) = TOTAL 7,7229

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL 0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 339,22

B.D.I. 22,46% 76,19

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 415,41

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
10. 1. 1. 3. 2.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL 163,7922

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 33,200 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 180,5340
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 5,4378

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL 278,4536

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL 4,6759

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL 0,0821
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 288,65
B.D.I. 22,46% 64,83
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 353,48

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11099						
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO		UNIDADE: M³						
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		10. 1. 1. 3. 4.	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
IE9069	VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326	
(A) = TOTAL							5,9326	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418	
(B) = TOTAL							16,7418	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		9,000 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			22,6744	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							2,5194	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							2,52	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							3,09	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		UNIDADE: TKM				
								10. 1. 1. 3. 5.				
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW						1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976	
(A) = TOTAL											161,7976	
MÃO DE OBRA (B)									QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
(B) = TOTAL												
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			161,7976	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)											0,5076	
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001 FIC						%	2,0430	0,00	0,0104			
(E) = TOTAL									0,0104			
TEMPO FIXO (F)							CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL												
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
							LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL												
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)											0,52	
B.D.I.								22,46%			0,12	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL											0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C04002					
ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO						UNIDADE: KG					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		10. 1. 1. 3. 6.					
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	CUSTO HORÁRIO					
(A) = TOTAL											
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE			0,0900	17,99	1,6193					
IH9805	ARMADOR			0,0900	23,45	2,1104					
(B) = TOTAL											
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 KG					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					
						3,7297					
						3,7297					
						3,7297					
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0004	AÇO CA 50			1,1000	4,04	4,4476					
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG			0,0150	6,65	0,0997					
(E) = TOTAL						4,5473					
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0000	21,25	0,0004					
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0011	21,25	0,0234					
(F) = TOTAL						0,0238					
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P			
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0017		
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0925		
(G) = TOTAL									0,0942		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									8,40		
B.D.I.						22,46%			1,89		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									10,29		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		FORMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA						CÓDIGO: C31015	UNIDADE: M ²		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		10. 1. 3. 7.				
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	CUSTO HORÁRIO				
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593				
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845				
(A) = TOTAL							3,9438				
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9801	AJUDANTE				0,7000	17,99	12,5949				
IH9808	CARPINTEIRO				0,7000	23,46	16,4253				
(B) = TOTAL							29,0202				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			32,9640				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)		32,9640									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO					
IM0284	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM	M	0,4492	28,66		12,8725					
IM0286	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM	M	0,1976	9,57		1,8906					
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM	M	1,1186	3,40		3,8039					
IM0310	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM	M	1,2985	4,06		5,2709					
IM0459	COMPENSADO PLASTIFICADO DE 14 MM	M ²	0,4043	34,55		13,9666					
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,0111	7,54		0,0838					
IM1205	PREGO DE FERRO	KG	0,1459	7,36		1,0737					
(E) = TOTAL							38,9620				
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO						
IT0098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0025	21,25		0,0538						
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0002	21,25		0,0032						
IT0102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0015	21,25		0,0315						
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0028	21,25		0,0595						
IT0601	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0024	21,25		0,0516						
IT0604	COMPENSADO PLASTIFICADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0057	21,25		0,1203						
(F) = TOTAL							0,3199				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P			
IT5098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127		
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126		
IT5102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244		
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354		
IT5714	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043		
IT5717	COMPENSADO PLASTIFICADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758		
(G) = TOTAL							1,2652				
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							73,51				
B.D.I.							22,46%				
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							90,02				

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C21005							
ESCORAMENTO METÁLICO COM QUADRO TUBULAR CONTRAVENTADO - CAPACIDADE DE CARGA ATÉ 3,8 T/M ² - QUADRO DE 1,0 X 1,0 X 1,2 M - UTILIZAÇÃO DE 50							UNIDADE:	M ³						
							10.	1.	1.	3.	8.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO								
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.									
(A) = TOTAL														
MÃO DE OBRA (B)							QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
IH9824	SERVENTE			2,0000		16,74	33,4836							
IH9830	MONTADOR			1,0000		25,98	25,9757							
(B) = TOTAL							59,4593							
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							37,500 M ³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							1,5856							
MATERIAL (E)							UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0536	QUADRO TUBULAR CONTRAVENTADO COM ACESSÓRIOS DE 1,0 X 1,0 X 1,2 M E CAPACIDADE DE 6 T POR POSTE					UN	0,0027	403,01	1,0760					
(E) = TOTAL							1,0760							
TEMPO FIXO (F)							CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT1225	QUADRO TUBULAR CONTRAVENTADO COM ACESSÓRIOS DE 1,0 X 1,0 X 1,2 M E CAPACIDADE DE 6 T POR POSTE - CAMINHÃO CAR						0,0002	21,25	0,0047					
(F) = TOTAL							0,0047							
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)							CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
								LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6476	QUADRO TUBULAR CONTRAVENTADO COM ACESSÓRIOS					0,000220	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0185	
(G) = TOTAL							0,0185							
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							2,68							
B.D.I.							22,46%							
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							3,28							

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: DRENO DE PVC D=50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		CÓDIGO: CP0063		UNID		10. 1. 1. 4. 1.				
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
(A) = TOTAL										
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824	SERVENTE			0,3000	16,74	5,0225				
(B) = TOTAL						5,0225				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 UND		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		5,0225				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						5,0225				
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IN3508	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2"	M	1,0000	32,10	32,1000					
(E) = TOTAL						32,1000				
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT8044	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2" CAMINHÃO CARROCERIA 15T		0,0005	21,25	0,0100					
(F) = TOTAL						0,0100				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P		
IT9044	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2" - CAMINHÃO CARROCERIA 15T	0,000470	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0395	
(G) = TOTAL										0,0395
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										37,17
B.D.I.							22,46%			8,35
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										45,52

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C37010						UNIDADE: M	
BARREIRA SIMPLES DE CONCRETO, ARMADA, PRÉ-MOLDADA (PERFIL NEW JERSEY) - L > 3,00 M E H = 810 MM								10. 1. 1. 4. 2.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9041 CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 45 T.M - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	234,94	89,74	234,9445			
(A) = TOTAL						234,9445			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672			
IH9830 MONTADOR				1,0000	25,98	25,9757			
(B) = TOTAL						92,9429			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				62,250 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		327,8874		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						5,2673			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C37023 CONFEÇÃO DE BARREIRA SIMPLES DE CONCRETO, ARMADA, PRÉ-MOLDADA (PERFIL NEW JERSEY) - L > 3,00 M E			M	1,0000	127,35	127,3500			
(E) = TOTAL						127,3500			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
				LN	RP	P	LN	RP	P
IT5734 CONFEÇÃO DE BARREIRA SIMPLES DE CONCRETO, ARM	0,460760	45,070000	0,000000	529,000000	1,28	1,02	0,83	228,8871	
(G) = TOTAL						228,8871			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						361,50			
B.D.I.						22,46%			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						442,69			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: CP0019						
CAMADA DRENANTE COM CONFORMAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRAS - BRITA		UNIDADE: M³						
		10. 1. 2. 2.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9540 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1,0000	1,000000	0,000000	175,81	71,04	175,8102		
(A) = TOTAL						175,8102		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				141,450 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						1,3613		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)		M³	1,1000	68,12	74,9318			
IP0001 FIC		%	0,4750	0,00	0,0065			
(E) = TOTAL						74,9383		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,6500	0,88	1,4520			
(F) = TOTAL						1,4520		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL						0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						77,75		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						95,21		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS** CÓDIGO: C11046
 UNIDADE: M³

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9064 TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	0,75	0,50	1,8159
IE9071 TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,880000	0,120000	0,29	0,20	1,1264
IE9519 BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836

(A) = TOTAL 41,5259

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9821 PEDREIRO	1,0000	23,42	23,4239
IH9824 SERVENTE	9,0000	16,74	150,6762

(B) = TOTAL 174,1001

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 3,929 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 215,6260

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 54,8808

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,7351	68,12	50,0735
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,5995	77,70	46,5820
IN3009 CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)	KG	280,5342	0,64	179,9627

(E) = TOTAL 276,6182

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,8992	0,88	0,7913
IT0352 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,2805	21,25	5,9613
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,1026	0,88	0,9703

(F) = TOTAL 7,7229

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL 0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 339,22

B.D.I. 22,46% 76,19

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 415,41

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL **163,7922**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL **16,7418**
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = **33,200 M³**
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) **5,4378**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL **278,4536**

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL **4,6759**

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL **0,0821**
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) **288,65**
B.D.I. **22,46%** **64,83**
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL **353,48**

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11098							
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H						UNIDADE: M³							
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		10. 1. 2. 3. 3.		
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	CUSTO HORÁRIO		
IE9086 BOMBA DE CONCRETO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H - 74 KW						1,0000	0,980000	0,020000	112,35	48,01	111,0601		
(A) = TOTAL											111,0601		
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
IH9821 PEDREIRO								1,0000	23,42	23,4239			
IH9824 SERVENTE						7,0000	16,74	117,1926					
(B) = TOTAL											140,6165		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						33,200 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		251,6766			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)											7,5806		
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³									2,4000	7,91	18,9840		
(E) = TOTAL											0,0000		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			
							LN	RP	P	LN	RP	P	CUSTO UNITÁRIO
(G) = TOTAL											0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)											26,56		
B.D.I.											5,97		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL											22,46%		
											32,53		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11099						
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO		UNIDADE: M ³						
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		10. 1. 2. 3. 4.	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
IE9069	VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326	
(A) = TOTAL							5,9326	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418	
(B) = TOTAL							16,7418	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		9,000 M ³					22,6744	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							2,5194	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							2,52	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							3,09	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO						CÓDIGO: C04002			UNIDADE: KG				
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		10. 1. 2. 3. 6.		
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	CUSTO HORÁRIO		
(A) = TOTAL													
MÃO DE OBRA (B)													
IH9801	AJUDANTE							0,0900		17,99		1,6193	
IH9805	ARMADOR							0,0900		23,45		2,1104	
(B) = TOTAL												3,7297	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000	KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					3,7297
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)												3,7297	
MATERIAL (E)													
IM0004	AÇO CA 50					KG		1,1000		4,04		4,4476	
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG					KG		0,0150		6,65		0,0997	
(E) = TOTAL												4,5473	
TEMPO FIXO (F)													
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T							0,0000		21,25		0,0004	
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T							0,0011		21,25		0,0234	
(F) = TOTAL												0,0238	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)													
		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO				
			LN	RP	P	LN	RP	P					
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0017				
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0925				
(G) = TOTAL												0,0942	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												8,40	
B.D.I.												1,89	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL												10,29	
												22,46%	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31015					UNIDADE: M ²		
FORMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA							10. 1. 2. 3. 7.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845		
(A) = TOTAL							3,9438		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,7000	17,99	12,5949		
IH9808	CARPINTEIRO				0,7000	23,46	16,4253		
(B) = TOTAL							29,0202		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			32,9640		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							32,9640		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM	M	0,4492	28,66	12,8725				
IM0286	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM	M	0,1976	9,57	1,8906				
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM	M	1,1186	3,40	3,8039				
IM0310	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM	M	1,2985	4,06	5,2709				
IM0459	COMPENSADO PLASTIFICADO DE 14 MM	M ²	0,4043	34,55	13,9666				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,0111	7,54	0,838				
IM1205	PREGO DE FERRO	KG	0,1459	7,36	1,0737				
(E) = TOTAL							38,9620		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0025	21,25	0,0538					
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0002	21,25	0,0032					
IT0102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0015	21,25	0,0315					
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0028	21,25	0,0595					
IT0601	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0024	21,25	0,0516					
IT0604	COMPENSADO PLASTIFICADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0057	21,25	0,1203					
(F) = TOTAL							0,3199		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126
IT5102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354
IT5714	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043
IT5717	COMPENSADO PLASTIFICADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758
(G) = TOTAL									1,2652
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								73,51	
B.D.I.								22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								90,02	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCORAMENTO METÁLICO COM QUADRO TUBULAR CONTRAVENTADO - CAPACIDADE DE CARGA ATÉ 3,8 T/M² - QUADRO DE 1,0 X 1,0 X 1,2 M - UTILIZAÇÃO DE 50 UNIDADE: C21005 M³

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

(A) = TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824	SERVENTE			2,0000	16,74	33,4836
IH9830	MONTADOR			1,0000	25,98	25,9757
(B) = TOTAL						59,4593
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				37,500 M ³		59,4593
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						1,5856

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0536 QUADRO TUBULAR CONTRAVENTADO COM ACESSÓRIOS DE 1,0 X 1,0 X 1,2 M E CAPACIDADE DE 6 T POR POSTE	UN	0,0027	403,01	1,0760
(E) = TOTAL				1,0760

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT1225 QUADRO TUBULAR CONTRAVENTADO COM ACESSÓRIOS DE 1,0 X 1,0 X 1,2 M E CAPACIDADE DE 6 T POR POSTE - CAMINHÃO CAR	0,0002	21,25	0,0047
(F) = TOTAL			0,0047

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6476 QUADRO TUBULAR CONTRAVENTADO COM ACESSÓRIOS	0,000220	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0185
(G) = TOTAL								0,0185

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						2,68
B.D.I.						0,60
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						3,28

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: CP0063		UNID					
DRENO DE PVC D=50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		UNIDADE:		10. 1. 2. 4. 1.					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			0,3000	16,74	5,0225			
(B) = TOTAL						5,0225			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 UND		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		5,0225			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						5,0225			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3508	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2"	M	1,0000	32,10	32,1000				
(E) = TOTAL					32,1000				
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT8044	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2" CAMINHÃO CARROCERIA 15T		0,0005	21,25	0,0100				
(F) = TOTAL					0,0100				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9044	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2" - CAMINHÃO CARROCERIA 15T	0,000470	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0395
(G) = TOTAL									0,0395
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									37,17
B.D.I.							22,46%		8,35
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									45,52

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C37010						UNIDADE: M	
BARREIRA SIMPLES DE CONCRETO, ARMADA, PRÉ-MOLDADA (PERFIL NEW JERSEY) - L > 3,00 M E H = 810 MM								10. 1. 2. 4. 2.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9041 CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 45 T.M - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	234,94	89,74	234,9445			
(A) = TOTAL							234,9445		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672			
IH9830 MONTADOR				1,0000	25,98	25,9757			
(B) = TOTAL							92,9429		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		62,250 M		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		327,8874			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						5,2673			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C37023 CONFEÇÃO DE BARREIRA SIMPLES DE CONCRETO, ARMADA, PRÉ-MOLDADA (PERFIL NEW JERSEY) - L > 3,00 M E			M	1,0000	127,35	127,3500			
(E) = TOTAL							127,3500		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5734 CONFEÇÃO DE BARREIRA SIMPLES DE CONCRETO, ARM	0,460760	45,070000	0,000000	529,000000	1,28	1,02	0,83	228,8871	
(G) = TOTAL							228,8871		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							361,50		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							442,69		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: CP0019						
CAMADA DRENANTE COM CONFORMAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRAS - BRITA		UNIDADE: M³						
		10. 1. 3. 2.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9540 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1,0000	1,000000	0,000000	175,81	71,04	175,8102		
(A) = TOTAL						175,8102		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				141,450 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						1,3613		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)		M³	1,1000	68,12		74,9318		
IP0001 FIC		%	0,4750	0,00		0,0065		
(E) = TOTAL						74,9383		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,6500	0,88	1,4520			
(F) = TOTAL						1,4520		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL						0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						77,75		
B.D.I.						22,46%	17,46	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						95,21		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11046		
CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS							UNIDADE:	M³	
							10.	1. 3. 3. 1.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	0,75	0,50	1,8159		
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,880000	0,120000	0,29	0,20	1,1264		
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836		
(A) = TOTAL							41,5259		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824	SERVENTE				9,0000	16,74	150,6762		
(B) = TOTAL							174,1001		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		3,929 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				215,6260	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								54,8808	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)			M³	0,7351	68,12	50,0735		
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)			M³	0,5995	77,70	46,5820		
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)			KG	280,5342	0,64	179,9627		
(E) = TOTAL							276,6182		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,8992	0,88	0,7913			
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,2805	21,25	5,9613			
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,1026	0,88	0,9703			
(F) = TOTAL							7,7229		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL							0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							339,22		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							415,41		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
10. 1. 3. 3. 2.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL 163,7922

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 33,200 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 180,5340
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 5,4378

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL 278,4536

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL 4,6759

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL 0,0821
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 288,65
B.D.I. 22,46% 64,83
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 353,48

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11099						
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO		UNIDADE: M ³						
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		10. 1. 3. 3. 4.	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
IE9069	VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326	
(A) = TOTAL							5,9326	
MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE	1,0000	16,74		16,7418			
(B) = TOTAL							16,7418	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		9,000 M ³					22,6744	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							2,5194	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							2,52	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							3,09	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL** CÓDIGO: C59081
 UNIDADE: TKM

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976

(A) = TOTAL 161,7976
 MÃO DE OBRA (B)

QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

(B) = TOTAL
 (C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 318,720 TKM CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 161,7976
 (D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 0,5076

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	2,0430	0,00	0,0104

(E) = TOTAL 0,0104
 TEMPO FIXO (F)

CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL
 MOMENTO DE TRANSPORTE (G)

CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
	LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL
 CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 0,52

B.D.I. 22,46% 0,12
 PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 0,64

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO
CÓDIGO: C04002
UNIDADE: KG
10. 1. 3. 3. 6.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

(A) = TOTAL
MÃO DE OBRA (B)

		QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9801	AJUDANTE	0,0900	17,99	1,6193
IH9805	ARMADOR	0,0900	23,45	2,1104

(B) = TOTAL
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =

1,000 KG

CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)
3,7297
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)
3,7297
MATERIAL (E)

		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0004	AÇO CA 50	KG	1,1000	4,04	4,4476
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG	KG	0,0150	6,65	0,0997

(E) = TOTAL
TEMPO FIXO (F)

		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0000	21,25	0,0004
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0011	21,25	0,0234

(F) = TOTAL
0,0238
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)

	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
		LN	RP	P	LN	RP	P		
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0017
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0925

(G) = TOTAL
0,0942
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)
8,40
B.D.I.
22,46%
1,89
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL
10,29

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31015					UNIDADE: M ²		
FORMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA							10. 1. 3. 3. 7.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845		
(A) = TOTAL							3,9438		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,7000	17,99	12,5949		
IH9808	CARPINTEIRO				0,7000	23,46	16,4253		
(B) = TOTAL							29,0202		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					32,9640	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								32,9640	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM	M	0,4492	28,66	12,8725				
IM0286	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM	M	0,1976	9,57	1,8906				
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM	M	1,1186	3,40	3,8039				
IM0310	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM	M	1,2985	4,06	5,2709				
IM0459	COMPENSADO PLASTIFICADO DE 14 MM	M ²	0,4043	34,55	13,9666				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,0111	7,54	0,838				
IM1205	PREGO DE FERRO	KG	0,1459	7,36	1,0737				
(E) = TOTAL							38,9620		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0025	21,25	0,0538					
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0002	21,25	0,0032					
IT0102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0015	21,25	0,0315					
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0028	21,25	0,0595					
IT0601	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0024	21,25	0,0516					
IT0604	COMPENSADO PLASTIFICADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0057	21,25	0,1203					
(F) = TOTAL							0,3199		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126
IT5102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354
IT5714	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043
IT5717	COMPENSADO PLASTIFICADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758
(G) = TOTAL									1,2652
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								73,51	
B.D.I.								22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								90,02	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C21019		UNIDADE: M ³		
ESCORAMENTO METÁLICO COM QUADRO TUBULAR CONTRAVENTADO - CAPACIDADE DE CARGA DE ATÉ 2 T/M ² - QUADRO DE 1 X1 X 1 M - UTILIZAÇÃO DE 10 VE								10. 1. 3. 3. 8.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,2349	1,000000	0,000000	8,79	1,63	2,0657			
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,2349	1,000000	0,000000	23,94	23,72	5,6248			
(A) = TOTAL							7,6905			
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE				0,4000	17,99	7,1971			
IH9808	CARPINTEIRO				0,4000	23,46	9,3859			
(B) = TOTAL							16,5830			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			24,2735			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									24,2735	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0285	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM			M	0,4043	12,62	5,0997			
IM0289	TÁBUA DE 2,5 X 15 CM			M	1,5260	3,48	5,3086			
IM1205	PREGO DE FERRO			KG	0,1073	7,36	0,7899			
IM1850	PRANCHÃO DE 7,5 X 30 CM			M	0,1011	59,37	5,9995			
(E) = TOTAL							17,1977			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0001	21,25	0,0023				
IT0457	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0071	21,25	0,1517				
IT0460	PRANCHÃO DE 7,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0023	21,25	0,0482				
IT0462	TÁBUA DE 2,5 X 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0057	21,25	0,1216				
(F) = TOTAL							0,3238			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P		
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000110	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0092	
IT5534	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO	0,007140	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,6003	
IT5537	PRANCHÃO DE 7,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,002270	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1908	
IT5539	TÁBUA DE 2,5 X 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005720	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4809	
(G) = TOTAL							1,2812			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							43,08			
B.D.I.							22,46%			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							52,76			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: CP0063		UNID					
DRENO DE PVC D=50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		UNIDADE:		10. 1. 3. 4. 1.					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL						5,0225			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			0,3000	16,74	5,0225			
(B) = TOTAL						5,0225			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 UND		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		5,0225			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						5,0225			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3508	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2"	M	1,0000	32,10	32,1000				
(E) = TOTAL						32,1000			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT8044	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2" CAMINHÃO CARROCERIA 15T		0,0005	21,25	0,0100				
(F) = TOTAL						0,0100			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9044	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2" - CAMINHÃO CARROCERIA 15T	0,000470	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0395
(G) = TOTAL								0,0395	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								37,17	
B.D.I.						22,46%		8,35	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								45,52	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C37010						UNIDADE: M	
BARREIRA SIMPLES DE CONCRETO, ARMADA, PRÉ-MOLDADA (PERFIL NEW JERSEY) - L > 3,00 M E H = 810 MM								10. 1. 3. 4. 2.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9041 CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 45 T.M - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	234,94	89,74	234,9445			
(A) = TOTAL							234,9445		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672			
IH9830 MONTADOR				1,0000	25,98	25,9757			
(B) = TOTAL							92,9429		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		62,250 M		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		327,8874			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						5,2673			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C37023 CONFEÇÃO DE BARREIRA SIMPLES DE CONCRETO, ARMADA, PRÉ-MOLDADA (PERFIL NEW JERSEY) - L > 3,00 M E			M	1,0000	127,35	127,3500			
(E) = TOTAL							127,3500		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5734 CONFEÇÃO DE BARREIRA SIMPLES DE CONCRETO, ARM	0,460760	45,070000	0,000000	529,000000	1,28	1,02	0,83	228,8871	
(G) = TOTAL							228,8871		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							361,50		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							442,69		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CAMADA DRENANTE COM CONFORMAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRAS - BRITA						CÓDIGO: CP0019		UNIDADE: M³	
						10. 1. 4. 2.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9540 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1,0000	1,000000	0,000000	175,81	71,04	175,8102			
(A) = TOTAL								175,8102	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418			
(B) = TOTAL								16,7418	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						141,450 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								1,3613	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)				M³	1,1000	68,12	74,9318		
IP0001 FIC				%	0,4750	0,00	0,0065		
(E) = TOTAL								74,9383	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				1,6500	0,88	1,4520			
(F) = TOTAL								1,4520	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL								0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								77,75	
B.D.I.						22,46%		17,46	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								95,21	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11046		
CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS							UNIDADE:	M³	
							10.	1. 4. 3. 1.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	0,75	0,50	1,8159		
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,880000	0,120000	0,29	0,20	1,1264		
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836		
(A) = TOTAL							41,5259		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824	SERVENTE				9,0000	16,74	150,6762		
(B) = TOTAL							174,1001		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		3,929 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				215,6260	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								54,8808	
MATERIAL (E)					UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)				M³	0,7351	68,12	50,0735	
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)				M³	0,5995	77,70	46,5820	
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)				KG	280,5342	0,64	179,9627	
(E) = TOTAL							276,6182		
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,8992	0,88	0,7913		
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,2805	21,25	5,9613		
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				1,1026	0,88	0,9703		
(F) = TOTAL							7,7229		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL							0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							339,22		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							415,41		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL 163,7922

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 33,200 M³ **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 180,5340

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 5,4378

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL 278,4536

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL 4,6759

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL 0,0821

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 288,65

B.D.I. 22,46% 64,83

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 353,48

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11098						
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H		UNIDADE: M³						
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		10. 1. 4. 3. 3.	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
IE9086	BOMBA DE CONCRETO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 41 M³/H - 74 KW	1,0000	0,980000	0,020000	112,35	48,01	111,0601	
(A) = TOTAL							111,0601	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9821	PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239	
IH9824	SERVENTE				7,0000	16,74	117,1926	
(B) = TOTAL							140,6165	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		33,200 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			251,6766	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							7,5806	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL							0,0000	
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0755	CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³	2,4000	7,91	18,9840				
(F) = TOTAL							18,9840	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL							0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							26,56	
B.D.I.							5,97	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							22,46%	
							32,53	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO						CÓDIGO: C11099		UNIDADE: M³				
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		10. 1. 4. 3. 4.	
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW						1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326	
(A) = TOTAL											5,9326	
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE						1,0000			16,74		16,7418	
(B) = TOTAL											16,7418	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						9,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				22,6744	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)											2,5194	
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL												
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL												
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
							LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL												
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)											2,52	
B.D.I.								22,46%			0,57	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL											3,09	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO						CÓDIGO: C04002			UNIDADE: KG				
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		10. 1. 4. 3. 5.							
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	CUSTO HORÁRIO							
(A) = TOTAL													
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
IH9801	AJUDANTE			0,0900		17,99	1,6193						
IH9805	ARMADOR			0,0900		23,45	2,1104						
(B) = TOTAL											3,7297		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 KG					CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)											3,7297		
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0004	AÇO CA 50			1,1000	KG	4,04	4,4476						
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG			0,0150	KG	6,65	0,0997						
(E) = TOTAL											4,5473		
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0000		21,25	0,0004						
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0011		21,25	0,0234						
(F) = TOTAL											0,0238		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P					
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0017				
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0925				
(G) = TOTAL											0,0942		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)											8,40		
B.D.I.						22,46%					1,89		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL											10,29		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31015							
FORMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA		UNIDADE: M ²							
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		10. 1. 4. 3. 6.		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	CUSTO HORÁRIO		
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845		
(A) = TOTAL							3,9438		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,7000	17,99	12,5949		
IH9808	CARPINTEIRO				0,7000	23,46	16,4253		
(B) = TOTAL							29,0202		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			32,9640		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							32,9640		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM	M	0,4492	28,66	12,8725				
IM0286	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM	M	0,1976	9,57	1,8906				
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM	M	1,1186	3,40	3,8039				
IM0310	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM	M	1,2985	4,06	5,2709				
IM0459	COMPENSADO PLASTIFICADO DE 14 MM	M ²	0,4043	34,55	13,9666				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,0111	7,54	0,838				
IM1205	PREGO DE FERRO	KG	0,1459	7,36	1,0737				
(E) = TOTAL							38,9620		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0025	21,25	0,0538					
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0002	21,25	0,0032					
IT0102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0015	21,25	0,0315					
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0028	21,25	0,0595					
IT0601	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0024	21,25	0,0516					
IT0604	COMPENSADO PLASTIFICADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0057	21,25	0,1203					
(F) = TOTAL							0,3199		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126
IT5102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354
IT5714	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043
IT5717	COMPENSADO PLASTIFICADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758
(G) = TOTAL									1,2652
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									73,51
B.D.I.									22,46%
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									90,02

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C21019				
ESCORAMENTO METÁLICO COM QUADRO TUBULAR CONTRAVENTADO - CAPACIDADE DE CARGA DE ATÉ 2 T/M ² - QUADRO DE 1 X1 X 1 M - UTILIZAÇÃO DE 10 VE							UNIDADE:	M ³			
EQUIPAMENTO (A)							QUANT.	UTILIZAÇÃO	CUSTO OPERACIONAL	10. 1. 4. 3. 7.	
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	CUSTO HORÁRIO
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA					0,2349	1,000000	0,000000	8,79	1,63	2,0657
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW					0,2349	1,000000	0,000000	23,94	23,72	5,6248
(A) = TOTAL											7,6905
MÃO DE OBRA (B)							QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE						0,4000		17,99		7,1971
IH9808	CARPINTEIRO						0,4000		23,46		9,3859
(B) = TOTAL											16,5830
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							1,000 M ³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		24,2735	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)											24,2735
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0285	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM					M	0,4043	12,62	5,0997		
IM0289	TÁBUA DE 2,5 X 15 CM					M	1,5260	3,48	5,3086		
IM1205	PREGO DE FERRO					KG	0,1073	7,36	0,7899		
IM1850	PRANCHÃO DE 7,5 X 30 CM					M	0,1011	59,37	5,9995		
(E) = TOTAL									17,1977		
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T						0,0001	21,25	0,0023		
IT0457	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T						0,0071	21,25	0,1517		
IT0460	PRANCHÃO DE 7,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T						0,0023	21,25	0,0482		
IT0462	TÁBUA DE 2,5 X 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T						0,0057	21,25	0,1216		
(F) = TOTAL									0,3238		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P			
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000110	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0092	
IT5534	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO		0,007140	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,6003	
IT5537	PRANCHÃO DE 7,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15		0,002270	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1908	
IT5539	TÁBUA DE 2,5 X 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,005720	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4809	
(G) = TOTAL									1,2812		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									43,08		
B.D.I.									22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									52,76		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: DRENO DE PVC D=50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		CÓDIGO: CP0063		UNIDADE: M		10. 1. 4. 4. 1.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			0,3000	16,74	5,0225			
(B) = TOTAL						5,0225			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		5,0225			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						5,0225			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3508	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2"	M	1,0000	32,10	32,1000				
(E) = TOTAL					32,1000				
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT8044	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2" CAMINHÃO CARROCERIA 15T		0,0005	21,25	0,0100				
(F) = TOTAL					0,0100				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9044	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2" - CAMINHÃO CARROCERIA 15T	0,000470	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0395
(G) = TOTAL									0,0395
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									37,17
B.D.I.							22,46%		8,35
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									45,52

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **BARREIRA SIMPLES DE CONCRETO, ARMADA, PRÉ-MOLDADA (PERFIL NEW JERSEY) - L > 3,00 M E H = 810 MM** CÓDIGO: C37010
 UNIDADE: M 10. 1. 4. 4. 2.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9041 CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 45 T.M - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	234,94	89,74	234,9445

(A) = TOTAL 234,9445

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	4,0000	16,74	66,9672
IH9830 MONTADOR	1,0000	25,98	25,9757

(B) = TOTAL 92,9429

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 62,250 M CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 327,8874

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 5,2673

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
C37023 CONFECÇÃO DE BARREIRA SIMPLES DE CONCRETO, ARMADA, PRÉ-MOLDADA (PERFIL NEW JERSEY) - L > 3,00 M E	M	1,0000	127,35	127,3500

(E) = TOTAL 127,3500

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5734 CONFECÇÃO DE BARREIRA SIMPLES DE CONCRETO, ARM	0,460760	45,070000	0,000000	529,000000	1,28	1,02	0,83	228,8871

(G) = TOTAL 228,8871

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 361,50

B.D.I. 22,46% 81,19

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 442,69

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C04002		
ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO							UNIDADE:	KG	
							10.	2. 1. 1.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE			0,0900	17,99	1,6193			
IH9805	ARMADOR			0,0900	23,45	2,1104			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			3,7297	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								3,7297	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0004	AÇO CA 50			KG	1,1000	4,04	4,4476		
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG			KG	0,0150	6,65	0,0997		
(E) = TOTAL								4,5473	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0000	21,25	0,0004			
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0011	21,25	0,0234			
(F) = TOTAL								0,0238	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0017
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0925
(G) = TOTAL									0,0942
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									8,40
B.D.I.							22,46%		1,89
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									10,29

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: CQ0005	
ESTACA RAIZ PERFURADA NO SOLO COM D = 40 CM (EXCLUSIVE ARMAÇÃO)							UNIDADE:	M
							10. 2. 1. 2.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	0,6829	1,000000	0,000000	0,29	0,20	0,2002	
IE9605	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 136 KW	1,0000	0,080000	0,920000	146,08	46,48	54,4499	
IE9642	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS PARA ESTACA RAIZ - 56 KW	1,0000	1,000000	0,000000	160,77	89,04	160,7721	
IE9649	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 197 PCM - 55 KW	1,0000	1,000000	0,000000	47,09	10,24	47,0854	
IE9694	MISTURADOR DE ARGAMASSA DE ALTA TURBULÊNCIA COM CAPACIDADE DE 220 L	0,1206	1,000000	0,000000	26,83	25,23	3,2359	
IE9702	BOMBA DE INJEÇÃO DE ARGAMASSA COM CAPACIDADE DE 340 L/MIN	0,1200	1,000000	0,000000	41,23	22,58	4,9474	
IE9779	GRUPO GERADOR - 100/110 KVA	0,1200	1,000000	0,000000	52,79	3,77	6,3351	
(A) = TOTAL							277,0260	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE			4,6829	16,74	78,4000		
(B) = TOTAL							78,4000	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				3,150 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		355,4260	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							112,8337	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IM2321	REVESTIMENTO PARA ESTACA RAIZ SCH 80 - D EXTERNO = 323,8 MM - 132,04 KG/M		M	0,0010	1.648,12	1,6481		
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)		M³	0,1630	77,70	12,6658		
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)		KG	136,0000	0,64	87,2440		
(E) = TOTAL							101,5579	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,2445	0,88	0,2152		
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,1360	21,25	2,8900		
(F) = TOTAL							3,1052	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL							0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							217,50	
B.D.I.							22,46%	48,85
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							266,35	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: CQ0010		
ESTACA RAIZ PERFURADA NA ROCHA COM D = 31 CM (EXCLUSIVE ARMAÇÃO)							UNIDADE: M		
							10. 2. 1. 3.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	0,0925	1,000000	0,000000	0,29	0,20	0,0271		
IE9605	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 136 KW	1,0000	0,010000	0,990000	146,08	46,48	47,4781		
IE9642	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS PARA ESTACA RAIZ - 56 KW	1,0000	1,000000	0,000000	160,77	89,04	160,7721		
IE9649	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 197 PCM - 55 KW	1,0000	1,000000	0,000000	47,09	10,24	47,0854		
IE9694	MISTURADOR DE ARGAMASSA DE ALTA TURBULÊNCIA COM CAPACIDADE DE 220 L	0,0172	1,000000	0,000000	26,83	25,23	0,4602		
IE9702	BOMBA DE INJEÇÃO DE ARGAMASSA COM CAPACIDADE DE 340 L/MIN	0,0500	1,000000	0,000000	41,23	22,58	2,0614		
IE9779	GRUPO GERADOR - 100/110 KVA	0,0500	1,000000	0,000000	52,79	3,77	2,6396		
(A) = TOTAL							260,5239		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVEANTE				4,0925	16,74	68,5151		
(B) = TOTAL							68,5151		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					0,750 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							438,7187		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0669	MARTELO DE FUNDO DTH - D = 8"			UN	0,0002	24.798,17	4,9596		
IM1644	BIT DE BOTÃO ESFÉRICO - D = 9 7/8"			UN	0,0025	9.778,49	24,4462		
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)			M³	0,0930	77,70	7,2265		
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)			KG	78,0000	0,64	50,0370		
(E) = TOTAL							86,6693		
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,1395	0,88	0,1228		
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0780	21,25	1,6575		
(F) = TOTAL							1,7803		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
				LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL							0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							527,17		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							645,57		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
ARRASAMENTO DE ESTACAS DE CONCRETO COM MARTELETE
CÓDIGO: CS0029
UNIDADE:
M³

10. 2. 1. 4.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9071 TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	1,0000	0,370000	0,630000	0,29	0,20	0,2323
IE9527 MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 25 KG PARA ROCHA	1,0000	1,000000	0,000000	25,83	24,60	25,8349
IE9649 COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 197 PCM - 55 KW	1,0000	1,000000	0,000000	47,09	10,24	47,0854

(A) = TOTAL 73,1526

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 0,600 M³ **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 89,8944

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 149,8240

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM1391 PONTEIRO PARA MARTELETE DE 22 X 1.000 MM	UN	0,3000	140,97	42,2923

(E) = TOTAL 42,2923

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0409 MATERIAL DEMOLIDO - CONCRETO SIMPLES - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³	2,4000	22,55	54,1200

(F) = TOTAL 54,1200

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5433 MATERIAL DEMOLIDO - CONCRETO SIMPLES - CAMINHÃO	2,400000	16,820000	0,000000	0,000000	0,75	0,60	0,49	30,2880

(G) = TOTAL 30,2880

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 276,52

B.D.I. 22,46% 62,11

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 338,63

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C48048						
ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA		UNIDADE: M³						
		10. 2. 2. 1.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9526 RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - 58 KW	1,0000	1,000000	0,000000	90,30	49,70	90,2989		
(A) = TOTAL						90,2989		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				26,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						4,1170		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC			%	2,0430	0,00	0,0841		
(E) = TOTAL						0,0841		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						4,20		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						5,14		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO						CÓDIGO: C49040		UNIDADE: M³	
								10. 2. 2. 2.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9647 COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,1 KW	1,0000	1,000000	0,000000	6,48	0,65	6,4842			
(A) = TOTAL								6,4842	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE				2,0000	16,74	33,4836			
(B) = TOTAL								33,4836	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						2,810 M³		39,9678	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								14,2234	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								14,22	
B.D.I.						22,46%		3,19	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								17,41	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11046				
CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS							UNIDADE: M³				
							10. 2. 2. 3.				
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO				
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO				
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	0,75	0,50	1,8159				
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,880000	0,120000	0,29	0,20	1,1264				
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836				
(A) = TOTAL							41,5259				
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO	CUSTO				
						BASE	HORÁRIO				
IH9821	PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239				
IH9824	SERVENTE				9,0000	16,74	150,6762				
(B) = TOTAL							174,1001				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		3,929 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				215,6260			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								54,8808			
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO	CUSTO				
						UNITÁRIO	UNITÁRIO				
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)			M³	0,7351	68,12	50,0735				
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)			M³	0,5995	77,70	46,5820				
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)			KG	280,5342	0,64	179,9627				
(E) = TOTAL							276,6182				
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO	CUSTO				
						UNITÁRIO	UNITÁRIO				
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,8992	0,88	0,7913				
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,2805	21,25	5,9613				
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				1,1026	0,88	0,9703				
(F) = TOTAL							7,7229				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO			
				LN	RP	P	LN	RP	P	UNITÁRIO	
(G) = TOTAL											0,0000
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							339,22				
B.D.I.							22,46%				
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							415,41				

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
10. 2. 2. 4.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL **163,7922**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL **16,7418**
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = **33,200 M³**
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) **5,4378**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL **278,4536**

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL **4,6759**

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL **0,0821**
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) **288,65**
B.D.I. **22,46%** **64,83**
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL **353,48**

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11051		UNIDADE: M ³	
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M ³ /H								10. 2. 2. 5.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370			
(A) = TOTAL								323,2370	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239			
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672			
(B) = TOTAL								90,3911	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						33,200 M ³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								12,4587	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								0,0000	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M ³				2,4000	7,91	18,9840			
(F) = TOTAL								18,9840	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL								0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								31,44	
B.D.I.						22,46%		7,06	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								38,50	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO CÓDIGO: C11099
 UNIDADE: 10. 2. 2. 6. M³

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326

(A) = TOTAL 5,9326

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 9,000 M³ **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 22,6744

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 2,5194

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(E) = TOTAL

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 2,52

B.D.I. 22,46% 0,57

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 3,09

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C59081		
TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL							UNIDADE:	TKM	
							10. 2. 2. 7.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976			
(A) = TOTAL						161,7976			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				318,720 TKM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		161,7976		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,5076			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001 FIC		%	2,0430	0,00	0,0104				
(E) = TOTAL						0,0104			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						0,52			
B.D.I.						22,46%	0,12		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						0,64			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO						CÓDIGO: C04002						
						UNIDADE:		KG				
						10. 2. 2. 8.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO						
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.							
(A) = TOTAL												
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9801	AJUDANTE			0,0900		17,99	1,6193					
IH9805	ARMADOR			0,0900		23,45	2,1104					
(B) = TOTAL								3,7297				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 KG		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								3,7297				
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0004	AÇO CA 50			1,1000	KG	4,04	4,4476					
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG			0,0150	KG	6,65	0,0997					
(E) = TOTAL								4,5473				
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0000		21,25	0,0004					
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0011		21,25	0,0234					
(F) = TOTAL								0,0238				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
						LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41				0,0017
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41				0,0925
(G) = TOTAL												0,0942
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												8,40
B.D.I.												1,89
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL												10,29

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31024							
FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA		UNIDADE: M ²							
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	10. 2. 2. 9.		
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845		
(A) = TOTAL							3,9438		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,7000	17,99	12,5949		
IH9808	CARPINTEIRO				0,7000	23,46	16,4253		
(B) = TOTAL							29,0202		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			32,9640		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							32,9640		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM	M	0,4492	28,66	12,8725				
IM0286	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM	M	0,1976	9,57	1,8906				
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM	M	1,1186	3,40	3,8039				
IM0310	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM	M	1,2985	4,06	5,2709				
IM0448	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM	M ²	0,4043	29,16	11,7878				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205	PREGO DE FERRO	KG	0,1459	7,36	1,0737				
(E) = TOTAL							36,8391		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0025	21,25	0,0538					
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0002	21,25	0,0032					
IT0102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0015	21,25	0,0315					
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0028	21,25	0,0595					
IT0601	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0024	21,25	0,0516					
IT0606	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0057	21,25	0,1203					
(F) = TOTAL							0,3199		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126
IT5102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354
IT5714	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043
IT5719	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758
(G) = TOTAL									1,2652
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									71,39
B.D.I.									16,03
									22,46%
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									87,42

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS** CÓDIGO: C11046
 UNIDADE: M³ 10. 2. 3. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9064 TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	0,75	0,50	1,8159
IE9071 TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,880000	0,120000	0,29	0,20	1,1264
IE9519 BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836

(A) = TOTAL 41,5259

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9821 PEDREIRO	1,0000	23,42	23,4239
IH9824 SERVENTE	9,0000	16,74	150,6762

(B) = TOTAL 174,1001

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 3,929 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 215,6260

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 54,8808

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,7351	68,12	50,0735
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,5995	77,70	46,5820
IN3009 CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)	KG	280,5342	0,64	179,9627

(E) = TOTAL 276,6182

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,8992	0,88	0,7913
IT0352 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,2805	21,25	5,9613
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,1026	0,88	0,9703

(F) = TOTAL 7,7229

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL 0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 339,22

B.D.I. 22,46% 76,19

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 415,41

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
10. 2. 3. 2.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL **163,7922**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL **16,7418**
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = **33,200 M³**
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) **5,4378**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL **278,4536**

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL **4,6759**

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL **0,0821**
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) **288,65**
B.D.I. **22,46%** **64,83**
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL **353,48**

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11051						
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M³/H		UNIDADE: M³						
		10. 2. 3. 3.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370		
(A) = TOTAL						323,2370		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672		
(B) = TOTAL						90,3911		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		33,200 M³				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	413,6281	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							12,4587	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL						0,0000		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,4000	7,91	18,9840		
(F) = TOTAL						18,9840		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL						0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						31,44		
B.D.I.						7,06		
						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						38,50		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11099		
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO						UNIDADE: M ³		
						10.	2.	
						3.	4.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW		1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326	
(A) = TOTAL						5,9326		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824 SERVENTE					1,0000	16,74	16,7418	
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						9,000 M ³		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						22,6744		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						2,5194		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						2,52		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						3,09		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL							CÓDIGO: C59081	TKM
							UNIDADE:	10. 2. 3. 5.
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976		
(A) = TOTAL							161,7976	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				318,720 TKM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		161,7976	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,5076	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001	FIC		%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL							0,0104	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							0,52	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA						CÓDIGO: C31024	UNIDADE: M ²	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	10. 2. 3. 7.			
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593			
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845			
(A) = TOTAL							3,9438			
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE				0,7000	17,99	12,5949			
IH9808	CARPINTEIRO				0,7000	23,46	16,4253			
(B) = TOTAL							29,0202			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				32,9640		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									32,9640	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IM0284	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM	M	0,4492	28,66	12,8725					
IM0286	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM	M	0,1976	9,57	1,8906					
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM	M	1,1186	3,40	3,8039					
IM0310	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM	M	1,2985	4,06	5,2709					
IM0448	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM	M ²	0,4043	29,16	11,7878					
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,0185	7,54	0,1397					
IM1205	PREGO DE FERRO	KG	0,1459	7,36	1,0737					
(E) = TOTAL							36,8391			
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO						
IT0098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0025	21,25	0,0538						
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0002	21,25	0,0032						
IT0102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0015	21,25	0,0315						
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0028	21,25	0,0595						
IT0601	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0024	21,25	0,0516						
IT0606	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0057	21,25	0,1203						
(F) = TOTAL							0,3199			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P		
IT5098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127	
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126	
IT5102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244	
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354	
IT5714	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043	
IT5719	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758	
(G) = TOTAL							1,2652			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							71,39			
B.D.I.							22,46%			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							87,42			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
10. 2. 4. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL 163,7922

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 33,200 M³ **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 180,5340

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 5,4378

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL 278,4536

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL 4,6759

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL 0,0821

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 288,65

B.D.I. 22,46% 64,83

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 353,48

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11051		UNIDADE: M³	
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M³/H								10. 2. 4. 2.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9787	BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370		
(A) = TOTAL							323,2370		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824	SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672		
(B) = TOTAL							90,3911		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		33,200 M³			CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		413,6281		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							12,4587		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								0,0000	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0755	CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,4000	7,91	18,9840		
(F) = TOTAL							18,9840		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL							0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							31,44		
B.D.I.							7,06		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							22,46%		
							38,50		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO						CÓDIGO: C11099		UNIDADE: M ³	
						10. 2. 4. 3.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326			
(A) = TOTAL									5,9326
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418			
(B) = TOTAL									16,7418
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						9,000 M ³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		22,6744
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									2,5194
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									2,52
B.D.I.							22,46%		0,57
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									3,09

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL							CÓDIGO: C59081	TKM
							UNIDADE:	10. 2. 4. 4.
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976		
(A) = TOTAL							161,7976	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				318,720 TKM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		161,7976	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,5076	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001	FIC		%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL							0,0104	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							0,52	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C04002		
ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO							UNIDADE:	KG	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	10.	2. 4. 5.		
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE			0,0900	17,99	1,6193			
IH9805	ARMADOR			0,0900	23,45	2,1104			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		3,7297		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								3,7297	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0004	AÇO CA 50		KG	1,1000	4,04	4,4476			
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG		KG	0,0150	6,65	0,0997			
(E) = TOTAL								4,5473	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0000	21,25	0,0004			
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0011	21,25	0,0234			
(F) = TOTAL								0,0238	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0017
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0925
(G) = TOTAL									0,0942
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									8,40
B.D.I.							22,46%		1,89
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									10,29

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31024							
FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA		UNIDADE: M ²							
		10. 2. 4. 6.							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845		
(A) = TOTAL							3,9438		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE			0,7000	17,99	12,5949			
IH9808	CARPINTEIRO			0,7000	23,46	16,4253			
(B) = TOTAL							29,0202		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		32,9640			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							32,9640		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM	M	0,4492	28,66	12,8725				
IM0286	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM	M	0,1976	9,57	1,8906				
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM	M	1,1186	3,40	3,8039				
IM0310	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM	M	1,2985	4,06	5,2709				
IM0448	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM	M ²	0,4043	29,16	11,7878				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205	PREGO DE FERRO	KG	0,1459	7,36	1,0737				
(E) = TOTAL							36,8391		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0025	21,25	0,0538				
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0002	21,25	0,0032				
IT0102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0015	21,25	0,0315				
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0028	21,25	0,0595				
IT0601	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0024	21,25	0,0516				
IT0606	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0057	21,25	0,1203				
(F) = TOTAL							0,3199		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126
IT5102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354
IT5714	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043
IT5719	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758
(G) = TOTAL									1,2652
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									71,39
B.D.I.							22,46%		16,03
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									87,42

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11089		
CONCRETO PARA BOMBAMENTO FCK = 35 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS							UNIDADE:	M³	
							10. 2. 5. 1.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9584	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,410000	0,590000	109,69	57,45	78,8658		
IE9590	CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630		
IE9763	GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738		
(A) = TOTAL							161,7026		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418			
(B) = TOTAL							16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				33,200 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		178,4444		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							5,3748		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA		KG	1,7034	4,45	7,5874			
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)		M³	0,6881	68,12	46,8753			
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)		M³	0,5478	77,70	42,5647			
IN3010	CIMENTO - CP II - E- 32 - GRANEL (POSTO USINA)		KG	425,8382	0,59	251,7129			
(E) = TOTAL							348,7403		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0148	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³			0,4258	9,62	4,0966			
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,8217	0,88	0,7231			
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,0322	0,88	0,9083			
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0017	21,25	0,0361			
(F) = TOTAL							5,7641		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,001700	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,1569
(G) = TOTAL							0,1569		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							360,04		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							440,91		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11051	
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M³/H							UNIDADE:	M³
							10. 2. 5. 2.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370		
(A) = TOTAL							323,2370	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672		
(B) = TOTAL							90,3911	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							33,200 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							12,4587	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) = TOTAL							0,0000	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,4000	7,91	18,9840		
(F) = TOTAL							18,9840	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL							0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							31,44	
B.D.I.							22,46%	7,06
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							38,50	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL								
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO							CÓDIGO: C11099 UNIDADE: M³ 10. 2. 5. 3.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL						5,9326		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						22,6744		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						2,5194		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						2,52		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						3,09		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM			
						UNIDADE:		10. 2. 5. 4.			
EQUIPAMENTO (A)					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
						PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW					1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976	
(A) = TOTAL										161,7976	
MÃO DE OBRA (B)								QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
(B) = TOTAL											
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					318,720 TKM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				161,7976	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										0,5076	
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC						%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL									0,0104		
TEMPO FIXO (F)							CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL											
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
					LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL											
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)											0,52
B.D.I.									22,46%		0,12
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL											0,64

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C04002				
ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO							UNIDADE: KG				
							10. 2. 5. 5.				
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO					
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.						
(A) = TOTAL											
MÃO DE OBRA (B)							QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE			0,0900		17,99	1,6193				
IH9805	ARMADOR			0,0900		23,45	2,1104				
(B) = TOTAL										3,7297	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		3,7297	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										3,7297	
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0004	AÇO CA 50			KG	1,1000	4,04	4,4476				
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG			KG	0,0150	6,65	0,0997				
(E) = TOTAL										4,5473	
TEMPO FIXO (F)							CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0000	21,25	0,0004				
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0011	21,25	0,0234				
(F) = TOTAL										0,0238	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
				LN	RP	P	LN	RP	P		
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000		0,62	0,50	0,41	0,0017	
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000		0,62	0,50	0,41	0,0925	
(G) = TOTAL										0,0942	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										8,40	
B.D.I.								22,46%	1,89		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									10,29		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C31032		UNIDADE: M ²			
FORMA METÁLICA PARA VIGA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADA PROTENDIDA PARA OAE - UTILIZAÇÃO DE 20 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA								10. 2. 5. 6.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO					
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.						
(A) = TOTAL											
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE			0,2000		17,99	3,5985				
IH9808	CARPINTEIRO			0,3000		23,46	7,0394				
IH9823	SERRALHEIRO			0,1750		21,89	3,8307				
(B) = TOTAL											
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								14,4686			
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C24008	SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO COM ELETRODO E70XX			0,1025	KG	68,17	6,9874				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS			0,0500	L	7,54	0,3770				
IM1378	CHAPA DE AÇO ASTM A36			5,9373	KG	5,86	34,8148				
(E) = TOTAL								42,1792			
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0453	CHAPA DE AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0059		19,73	0,1172				
(F) = TOTAL								0,1172			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
						LN	RP	P	LN	RP	P
IT5530	CHAPA DE AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA	0,005940	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4994		
(G) = TOTAL										0,4994	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										57,26	
B.D.I.								22,46%		12,86	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										70,12	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: CS0018		
LANÇAMENTO DE VIGA PRÉ-MOLDADA P<= 140 TONELADAS C/ UTILIZAÇÃO DE TRELIÇA LANÇADEIRA E FISCHIETTI							UNIDADE:	UND	
							10. 2. 5. 7.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9078	TRELIÇA LANÇADEIRA COM CAPACIDADE DE CARGA DE 120 A 150 T E VÃO MÁXIMO DE	1,0000	1,000000	0,000000	141,65	104,62	141,6540		
IE9776	GRUPO GERADOR - 145/160 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	73,11	5,33	73,1088		
(A) = TOTAL							214,7628		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9802	AJUDANTE ESPECIALIZADO		6,0000			21,04	126,2370		
(B) = TOTAL							126,2370		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		0,136 UND		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			340,9998		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								2.499,9985	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CS0036	MOVIMENTAÇÃO TRANSVERSAL DE VIGAS COM FISCHIETTI SIMPLES COM CAPACIDADE MÁXIMA DE 140 T/PAR		UND	1,0000	330,89	330,8900			
IM0018	GRAMPO PESADO PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM		UN	2,4000	9,20	22,0838			
IM0019	ESTICADOR PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM		UN	0,1000	93,06	9,3061			
IM0286	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM		M	4,5700	9,57	43,7194			
IM0804	CABO DE AÇO - D = 13 MM		M	1,4000	14,73	20,6209			
(E) = TOTAL							426,6202		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0046	21,25	0,0971			
IT0640	CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0009	21,25	0,0187			
IT0641	ESTICADOR PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0000	21,25	0,0009			
IT0642	GRAMPO PESADO PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0003	21,25	0,0062			
(F) = TOTAL							0,1229		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,004570	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,3842
IT5767	CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000880	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0740
IT5768	ESTICADOR PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAMINHÃO	0,000040	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0034
IT5769	GRAMPO PESADO PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAM	0,000290	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0244
(G) = TOTAL							0,4860		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							2.927,23		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							657,46		
							3.584,69		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: MONTAGEM OU DESMONTAGEM DE TRELIÇA LANÇADEIRA E FISCHIETTI						CÓDIGO: CS0019		UND	
						UNIDADE:		10. 2. 5. 8.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE5007 GUINDASTE AUTOPROPELIDO C/ LANÇA 40 M, CAPACIDADE MÁX. 60 T, 260 KW SINAPI	1,0000	1,000000	0,000000	274,91	93,55	274,9051			
(A) = TOTAL								274,9051	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9802 AJUDANTE ESPECIALIZADO				6,0000	21,04	126,2370			
IH9830 MONTADOR				4,0000	25,98	103,9028			
(B) = TOTAL								230,1398	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						0,020 UN	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								505,0449	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								25,899,7385	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CS0026 MONTAGEM OU DESMONTAGEM DE FISCHIETTI				UND	1,0000	1.387,50	1.387,5000		
(E) = TOTAL								1.387,5000	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								27.287,24	
B.D.I.							22,46%	6.128,71	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								33.415,95	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C45126		UNIDADE: KG		10. 2. 5. 9.		
CORDOALHA CP 190 RB D = 12,7 MM - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO								
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9521 GRUPO GERADOR - 2,5/3 KVA	0,2535	1,000000	0,000000	2,45	0,11	0,6223		
IE9717 MÁQUINA POLICORTE - 2,2 KW	0,2535	1,000000	0,000000	0,11	0,07	0,0285		
(A) = TOTAL						0,6508		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9805 ARMADOR				6,0000	23,45	140,6964		
IH9824 SERVENTE				6,2535	16,74	104,6955		
(B) = TOTAL						245,3919		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				200,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		246,0427	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						1,2302		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C38030 GAIOLA METÁLICA EM CANTONEIRA PARA CONTENÇÃO DE CORDOALHA		KG	0,0009	35,30	0,0311			
IM0076 DISCO DE CORTE PARA POLICORTE - D = 30 CM		UN	0,0006	13,04	0,0082			
IM2426 CORDOALHA ENGRAXADA CP 190 RB - D = 12,7 MM		KG	1,0500	11,11	11,6628			
(E) = TOTAL						11,7021		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0945 CORDOALHA ENGRAXADA CP 190 RB - D = 12,7 MM - GUINDAUTO 45 T.M		0,0011	13,02	0,0137				
(F) = TOTAL						0,0137		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IT6059 CORDOALHA ENGRAXADA CP 190 RB - D = 12,7 MM - GUIN	0,001050	45,070000	LN	RP	P	1,28	1,02	0,83
(G) = TOTAL						0,5216		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						13,47		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						16,50		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: BAINHA METÁLICA DIÂMETRO 65 MM PARA 12 CORDOALHAS D = 12,7 MM, SEMI-RÍGIDA, REDONDA, COM MONTAGEM E INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO CÓDIGO: C45085
 UNIDADE: M 10. 2. 5. 10.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9024 MISTURADOR DE NATA CIMENTO - 1,5 KW	0,2008	1,000000	0,000000	24,10	23,74	4,8404
IE9026 BOMBA PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO - 2,2 KW	0,2008	1,000000	0,000000	2,95	1,62	0,5932
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,2008	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,7658

(A) = TOTAL 7,1994

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9805 ARMADOR	2,0000	23,45	46,8988
IH9824 SERVENTE	6,0000	16,74	100,4508

(B) = TOTAL 147,3496

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 19,050 M **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 154,5490

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 8,1128

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0004 AÇO CA 50	KG	0,0794	4,04	0,3209
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,0127	4,45	0,0566
IM0052 FITA DE PVC DE 50 MM X 50M	M	0,9425	0,09	0,0877
IM0075 ARAME RECOZIDO 18 BWG	KG	0,0073	6,65	0,0486
IM2422 MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADO AR/ÁGUA COM CAPACIDADE DE 250 LB - D = 1/2	M	0,0063	3,42	0,0214
IM2470 BAINHA METÁLICA - D = 65 MM	M	1,0400	34,92	36,3197
IM3353 PURGADOR PLÁSTICO	UN	0,0125	1,08	0,0135
IN3009 CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)	KG	3,1700	0,64	2,0336

(E) = TOTAL 38,9020

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0092 ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0000	21,25	0,0002
IT0093 AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0001	21,25	0,0017
IT0352 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0032	21,25	0,0674
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0000	21,25	0,0002
IT0926 BAINHA METÁLICA - D = 65 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0008	21,25	0,0162

(F) = TOTAL 0,0857

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092 ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000010	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0008
IT5093 AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000080	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0067
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000010	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0009
IT6040 BAINHA METÁLICA - D = 65 MM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,000760	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	0,1861

(G) = TOTAL 0,1945

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 47,30

B.D.I. 22,46% 10,62

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 57,92

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C45013					UND		
ANCORAGEM ATIVA PARA 12 CORDOALHAS D = 12,7 MM COM PLACA DE ANCORAGEM, BLOCO, CUNHAS TRIPARTIDAS, TROMBETA E PROTENSÃO		UNIDADE:					10. 2. 5. 11.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	8,79	1,63	8,7926		
IE9719	TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	1,0000	1,000000	0,000000	0,20	0,13	0,1966		
IE9722	CONJUNTO BOMBA E MACACO HIDRÁULICO PARA PROTENSÃO COM CAPACIDADE DE	1,0000	1,000000	0,000000	39,95	38,07	39,9536		
(A) = TOTAL							48,9428		
MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO				
IH9805	ARMADOR	1,0000	23,45		23,4494				
IH9824	SERVEnte	3,0000	16,74		50,2254				
(B) = TOTAL							73,6748		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		4,530 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				122,6176		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							27,0679		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
C38029	NICHO DE MADEIRA PARA DISPOSITIVO DE ANCORAGEM DE PROTENSÃO - CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO	M²	0,1449	97,41		14,1147			
IM0092	ANCORAGEM ATIVA EM FERRO FUNDIDO NODULAR PARA 12 CORDOALHAS - D = 12,7 MM	UN	1,0000	438,16		438,1618			
IM2419	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA M6 COM PORCA E ARRUELA	UN	2,0000	0,70		1,4048			
IM2462	MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADO ARÁGUA COM CAPACIDADE DE 250 LB - D = 20 MM	M	0,5000	5,92		2,9584			
(E) = TOTAL							456,6397		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO				
IT0865	ANCORAGEM ATIVA EM FERRO FUNDIDO NODULAR PARA 12 CORDOALHAS - D = 12,7 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0200	21,25		0,4250				
(F) = TOTAL							0,4250		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5979	ANCORAGEM ATIVA EM FERRO FUNDIDO NODULAR PARA	0,020000	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	4,8966
(G) = TOTAL									4,8966
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							489,03		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							598,87		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11088		UNIDADE: M³						
CONCRETO PARA BOMBAMENTO FCK = 35 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS								10. 2. 6. 1.						
EQUIPAMENTO (A)					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
						PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
IE9584	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW				1,0000	0,410000	0,590000	109,69		57,45	78,8658			
IE9590	CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA				1,0000	1,000000	0,000000	61,56		50,14	61,5630			
IE9763	GRUPO GERADOR - 36/40 KVA				1,0000	1,000000	0,000000	21,27		2,81	21,2738			
(A) = TOTAL											161,7026			
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO					
IH9824	SERVENTE					1,0000				16,74	16,7418			
(B) = TOTAL											16,7418			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					33,200 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					178,4444			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										5,3748				
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO				
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA					KG	1,7034	4,45		7,5874				
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)					M³	0,6881	68,12		46,8753				
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)					M³	0,5478	77,70		42,5647				
IN3010	CIMENTO - CP II - E- 32 - GRANEL (POSTO USINA)					KG	425,8382	0,59		251,7129				
(E) = TOTAL										348,7403				
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO					
IT0148	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³					0,4258	9,62		4,0966					
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					0,8217	0,88		0,7231					
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					1,0322	0,88		0,9083					
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0017	21,25		0,0361					
(F) = TOTAL										5,7641				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
							LN	RP	P	LN	RP	P		
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA				0,001700	1,320000	0,000000	223,060000		0,62	0,50		0,41	0,1569
(G) = TOTAL													0,1569	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										360,04				
B.D.I.										22,46%				
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										440,91				

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11051		UNIDADE: M³	
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M³/H								10. 2. 6. 2.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370			
(A) = TOTAL								323,2370	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239			
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672			
(B) = TOTAL								90,3911	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						33,200 M³		413,6281	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								12,4587	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								0,0000	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,4000	7,91	18,9840			
(F) = TOTAL								18,9840	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL								0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								31,44	
B.D.I.						22,46%		7,06	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								38,50	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11099		
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO							UNIDADE:	M³	
							10. 2. 6. 3.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326			
(A) = TOTAL						5,9326			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418			
(B) = TOTAL						16,7418			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				9,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		22,6744		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						2,5194			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						2,52			
B.D.I.						22,46%			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						3,09			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL							CÓDIGO: C59081	TKM
							UNIDADE:	10. 2. 6. 4.
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976		
(A) = TOTAL							161,7976	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				318,720 TKM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		161,7976	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,5076	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC			%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL							0,0104	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							0,52	
B.D.I.							22,46%	0,12
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO						CÓDIGO: C04002						
						UNIDADE:		KG				
						10. 2. 6. 5.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO						
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.							
(A) = TOTAL												
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9801	AJUDANTE			0,0900		17,99	1,6193					
IH9805	ARMADOR			0,0900		23,45	2,1104					
(B) = TOTAL								3,7297				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 KG		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								3,7297				
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0004	AÇO CA 50			1,1000	KG	4,04	4,4476					
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG			0,0150	KG	6,65	0,0997					
(E) = TOTAL								4,5473				
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0000		21,25	0,0004					
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0011		21,25	0,0234					
(F) = TOTAL								0,0238				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
						LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41				0,0017
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41				0,0925
(G) = TOTAL												0,0942
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												8,40
B.D.I.												1,89
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL												10,29

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31024							
FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA		UNIDADE: M ²							
		10. 2. 6. 6.							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845		
(A) = TOTAL							3,9438		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE			0,7000	17,99	12,5949			
IH9808	CARPINTEIRO			0,7000	23,46	16,4253			
(B) = TOTAL							29,0202		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		32,9640			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							32,9640		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM	M	0,4492	28,66	12,8725				
IM0286	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM	M	0,1976	9,57	1,8906				
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM	M	1,1186	3,40	3,8039				
IM0310	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM	M	1,2985	4,06	5,2709				
IM0448	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM	M ²	0,4043	29,16	11,7878				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205	PREGO DE FERRO	KG	0,1459	7,36	1,0737				
(E) = TOTAL							36,8391		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0025	21,25	0,0538				
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0002	21,25	0,0032				
IT0102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0015	21,25	0,0315				
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0028	21,25	0,0595				
IT0601	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0024	21,25	0,0516				
IT0606	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0057	21,25	0,1203				
(F) = TOTAL							0,3199		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126
IT5102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354
IT5714	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043
IT5719	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758
(G) = TOTAL									1,2652
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							71,39		
B.D.I.							22,46%	16,03	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							87,42		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: CS0040		
BAINHA METÁLICA Ø70 MM EM BARRA DE AÇO ST95-105 DE Ø32MM EM TRANSVERSINA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							UNIDADE:	M	
							10. 2. 6. 8.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9024 MISTURADOR DE NATA CIMENTO - 1,5 KW	0,2008	1,000000	0,000000	24,10	23,74	4,8396			
IE9026 BOMBA PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO - 2,2 KW	0,2008	1,000000	0,000000	2,95	1,62	0,5931			
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,2008	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,7656			
(A) = TOTAL							7,1983		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9805 ARMADOR				2,0000	23,45	46,8988			
IH9824 SERVENTE				6,0000	16,74	100,4508			
(B) = TOTAL							147,3496		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				18,520 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		154,5479		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							8,3449		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA			KG	0,0207	4,45	0,0923			
IM0052 FITA DE PVC DE 50 MM X 50M			M	1,0053	0,09	0,0936			
IM2422 MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADO AR/ÁGUA COM CAPACIDADE DE 250 LB - D = 1/2			M	0,0663	3,42	0,2266			
IM2471 BAINHA METÁLICA - D = 70 MM			M	1,0400	36,88	38,3580			
IM3353 PURGADOR PLASTICO			UN	0,0125	1,08	0,0135			
IN3009 CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)			KG	5,1777	0,64	3,3215			
(E) = TOTAL							42,1055		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0352 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0052	21,25	0,1101			
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0000	21,25	0,0004			
IT0927 BAINHA METÁLICA - D = 70 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0009	21,25	0,0185			
(F) = TOTAL							0,1290		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000020	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0018	
IT6041 BAINHA METÁLICA - D = 70 MM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,000870	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	0,2130	
(G) = TOTAL							0,2148		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							50,79		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							62,20		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: CS0041		UND	
ANCORAGEM DE BARRA DE AÇO ST95/105 Ø32MM COM PLACA DE ANCORAGEM 160X160X16MM EM TRANSVERSINA							UNIDADE:	10. 2. 6. 9.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	8,79	1,63	8,7926			
IE9721	CONJUNTO BOMBA E MACACO HIDRÁULICO PARA PROTENSÃO COM CAPACIDADE DE	1,0000	1,000000	0,000000	38,50	37,32	38,4960			
(A) = TOTAL							47,2886			
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9805	ARMADOR				1,0000	23,45	23,4494			
IH9824	SERVENTE				3,0000	16,74	50,2254			
(B) = TOTAL							73,6748			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		7,100 UND		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				120,9634		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									17,0371	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM1990	PLACA DE ANCORAGEM PARA TIRANTE DE 160 X 160 X 16 MM			UN	2,0000	49,04	98,0812			
IM2015	PORCA SEXTAVADA DE 50 X 60 MM PARA ANCORAGEM DE TIRANTES			UN	2,0000	39,04	78,0752			
(E) = TOTAL							176,1564			
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT1082	PORCA SEXTAVADA DE 50 X 60 MM PARA ANCORAGEM DE TIRANTES - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0010	21,25	0,0221			
IT1094	PLACA DE ANCORAGEM PARA TIRANTE DE 160 X 160 X 16 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0016	21,25	0,0340			
(F) = TOTAL							0,0561			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P		
IT6283	PORCA SEXTAVADA DE 50 X 60 MM PARA ANCORAGEM DE	0,001040	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0874	
IT6295	PLACA DE ANCORAGEM PARA TIRANTE DE 160 X 160 X 16	0,001600	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1345	
(G) = TOTAL							0,2219			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							193,47			
B.D.I.							22,46%		43,45	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									236,92	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C21020		
ESCORAMENTO COM PONTALETES D = 15 MM - UTILIZAÇÃO DE 5 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA							UNIDADE:	M³	
							10. 2. 6. 10.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO		
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,2741	1,000000	0,000000	8,79	1,63	2,4101		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,2741	1,000000	0,000000	23,94	23,72	6,5624		
(A) = TOTAL							8,9725		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,5000	17,99	8,9964		
IH9808	CARPINTEIRO				0,5000	23,46	11,7324		
(B) = TOTAL							20,7288		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				29,7013	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							29,7013		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0285	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM		M	0,2674	12,62	3,3734			
IM0289	TÁBUA DE 2,5 X 15 CM		M	1,0095	3,48	3,5117			
IM1205	PREGO DE FERRO		KG	0,1073	7,36	0,7899			
IM1850	PRANCHÃO DE 7,5 X 30 CM		M	0,0669	59,37	3,9686			
(E) = TOTAL							11,6436		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0001	21,25	0,0023			
IT0457	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0047	21,25	0,1005			
IT0460	PRANCHÃO DE 7,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0015	21,25	0,0319			
IT0462	TÁBUA DE 2,5 X 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0038	21,25	0,0805			
(F) = TOTAL							0,2152		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000110	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0092
IT5534	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO	0,004730	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,3977
IT5537	PRANCHÃO DE 7,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,001500	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1261
IT5539	TÁBUA DE 2,5 X 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003790	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,3186
(G) = TOTAL							0,8516		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							42,41		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							51,94		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C03002			
APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS PRÉ-MOLDADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						UNIDADE: DM³			
						10. 2. 7. 1. 1.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9821	PEDREIRO			1,0000	23,42	23,4239			
(B) = TOTAL								23,4239	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						6,000 DM³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								3,9040	
MATERIAL (E)					UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IM0798	APOIO DE NEOPRENE FRETADO				DM³	1,0000	60,22	60,2175	
(E) = TOTAL								60,2175	
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IT0001	APOIO DE NEOPRENE FRETADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0053	21,25	0,1126	
(F) = TOTAL								0,1126	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5001	APOIO DE NEOPRENE FRETADO - CAMINHÃO CARROCER	0,005300	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	1,2976
(G) = TOTAL									1,2976
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								65,53	
B.D.I.							22,46%	14,72	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								80,25	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: JUNTA DE DILATAÇÃO EM PERFIL EXTRUDADO DE BORRACHA VULCANIZADA DE 100 X 140 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
 CÓDIGO: CS0038
 UNIDADE: M

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

(A) = TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418
IH9830	MONTADOR			1,0000	25,98	25,9757
(B) = TOTAL						42,7175
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,247 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						34,2452

MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM1150	ADESIVO ADE 52 OU SIMILAR	KG	2,1400	81,64	174,7132
IN5008	JUNTA EM PERFIL EXTRUDADO DE BORRACHA VULCANIZADA DE 100 X 140MM	M	1,0000	814,43	814,4269
(E) = TOTAL					989,1401

TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0084	ADESIVO ADE 52 OU SIMILAR - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0021	21,25	0,0455
IT8094	JUNTA EM PERFIL EXTRUDADO DE BORRACHA VULCANIZADA DE 100 X 140MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15T	0,0098	21,62	0,2119
(F) = TOTAL				0,2574

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5084	ADESIVO ADE 52 OU SIMILAR - CAMINHÃO CARROCERIA	0,002140	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	0,5239
IT9094	JUNTA EM PERFIL EXTRUDADO DE BORRACHA VULCANIZ	0,009800	45,070000	0,000000	529,000000	0,64	0,51	0,42	2,4600
(G) = TOTAL									2,9839

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)					1.026,63
B.D.I.				22,46%	230,58
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL					1.257,21

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHAPA DE AÇO PARA PROTEÇÃO DE JUNTA						CÓDIGO: CS0030							
						UNIDADE: M							
						10. 2. 7. 1. 3.							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO							
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.								
(A) = TOTAL													
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
IH9824	SERVENTE			0,5000	16,74	8,3709							
IH9830	MONTADOR			1,0000	25,98	25,9757							
(B) = TOTAL								34,3466					
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 M		34,3466					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								34,3466					
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO					KG	0,0926	8,40	0,7774				
C14007	CORTE COM MAÇARICO OXIACETILENO DE CHAPAS DE AÇO COM ESPESURA DE 5 MM					M	1,2500	1,66	2,0750				
CD0008	SOLDA TOPO DESCENDENTE CHANFRADA ESP. 1/4" CHAPA/PERFIL/TUBO AÇO					M	0,0471	149,76	7,0567				
IM1378	CHAPA DE AÇO ASTM A36					KG	9,3225	5,86	54,6653				
(E) = TOTAL								64,5744					
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT8074	CHAPA DE AÇO - CAMINHÃO CARROCERIA 15T					0,0094	21,25	0,2002					
(F) = TOTAL								0,2002					
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO		D.M.T		PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
						LN	RP	P	LN	RP	P		
IT9074	CHAPA DE AÇO - CAMINHÃO CARROCERIA 15T					0,009420	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,7919
(G) = TOTAL											0,7919		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)											99,91		
B.D.I.								22,46%			22,44		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL											122,35		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: DRENO DE PVC D=50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		CÓDIGO: CP0063		UNIDADE: M		10. 2. 7. 1. 5.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			0,3000	16,74	5,0225			
(B) = TOTAL						5,0225			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		5,0225			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						5,0225			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3508	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2"	M	1,0000	32,10	32,1000				
(E) = TOTAL					32,1000				
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT8044	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2" CAMINHÃO CARROCERIA 15T		0,0005	21,25	0,0100				
(F) = TOTAL					0,0100				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9044	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2" - CAMINHÃO CARROCERIA 15T	0,000470	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0395
(G) = TOTAL								0,0395	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								37,17	
B.D.I.						22,46%		8,35	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								45,52	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **LANÇAMENTO DE PRÉ-LAJE COM UTILIZAÇÃO DE GUINDAUTO** CÓDIGO: C38028
 UNIDADE: T

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9686 CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.M - 136 KW	1,0000	1,000000	0,000000	182,91	78,10	182,9126

(A) = TOTAL 182,9126

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	2,0000	16,74	33,4836

(B) = TOTAL 33,4836

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 6,970 T CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 216,3962

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 31,0468

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(E) = TOTAL

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 31,05

B.D.I. 22,46% 6,97

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 38,02

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11023						UNIDADE: M ³	
ARGAMASSA PARA REPAROS E GRAUTEAMENTO - CONFEÇÃO EM MISTURADOR E LANÇAMENTO MANUAL								10. 2. 7. 1. 7.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	2,0000	0,170000	0,830000	0,75	0,50	1,0916		
IE9788	MISTURADOR DE ARGAMASSA COM CAPACIDADE DE 250 L - 3,7 KW	1,0000	1,000000	0,000000	27,02	24,16	27,0223		
(A) = TOTAL								28,1139	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824	SERVENTE				2,0000	16,74	33,4836		
(B) = TOTAL								56,9075	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,197 M ³						85,0214	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								71,0216	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0083	ARGAMASSA PRÉ-DOSADA PARA GRAUTEAMENTO	KG	2.073,7500	1,34	2.788,9864				
(E) = TOTAL								2.788,9864	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0355	ARGAMASSA PRÉ-DOSADA PARA GRAUTEAMENTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				2,0738	21,25	44,0672		
(F) = TOTAL								44,0672	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5379	ARGAMASSA PRÉ-DOSADA PARA GRAUTEAMENTO - CAM	2,073750	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	507,7162
(G) = TOTAL								507,7162	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								3.411,79	
B.D.I.								766,29	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								4.178,08	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
10. 2. 7. 2. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL 163,7922

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 33,200 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 180,5340
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 5,4378

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL 278,4536

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL 4,6759

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL 0,0821
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 288,65
B.D.I. 22,46% 64,83
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 353,48

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M³/H** CÓDIGO: C11051
 UNIDADE: M³ 10. 2. 7. 2. 2.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370

(A) = TOTAL 323,2370

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9821 PEDREIRO	1,0000	23,42	23,4239
IH9824 SERVENTE	4,0000	16,74	66,9672

(B) = TOTAL 90,3911

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 33,200 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 413,6281

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 12,4587

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(E) = TOTAL 0,0000

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³	2,4000	7,91	18,9840

(F) = TOTAL 18,9840

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL 0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 31,44

B.D.I. 22,46% 7,06

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 38,50

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11099						
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO		UNIDADE: M³						
		10. 2. 7. 2. 3.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL						5,9326		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		9,000 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		22,6744		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						2,5194		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						2,52		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						3,09		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRÇÃO DO SERVIÇO: **TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL** CÓDIGO: C59081
 UNIDADE: TKM

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976

(A) = TOTAL 161,7976
 MÃO DE OBRA (B)

QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

(B) = TOTAL
 (C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 318,720 TKM CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 161,7976
 (D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 0,5076

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001 FIC	%	2,0430	0,00	0,0104

(E) = TOTAL 0,0104
 TEMPO FIXO (F)

CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 0,52
 B.D.I. 22,46% 0,12

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 0,64

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31024				UNIDADE: M ²		10. 2. 7. 2. 6.	
FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA									
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845		
(A) = TOTAL							3,9438		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,7000	17,99	12,5949		
IH9808	CARPINTEIRO				0,7000	23,46	16,4253		
(B) = TOTAL							29,0202		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				32,9640	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								32,9640	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM	M	0,4492	28,66	12,8725				
IM0286	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM	M	0,1976	9,57	1,8906				
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM	M	1,1186	3,40	3,8039				
IM0310	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM	M	1,2985	4,06	5,2709				
IM0448	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM	M ²	0,4043	29,16	11,7878				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205	PREGO DE FERRO	KG	0,1459	7,36	1,0737				
(E) = TOTAL					36,8391				
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0025	21,25	0,0538					
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0002	21,25	0,0032					
IT0102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0015	21,25	0,0315					
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0028	21,25	0,0595					
IT0601	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0024	21,25	0,0516					
IT0606	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0057	21,25	0,1203					
(F) = TOTAL				0,3199					
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126
IT5102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354
IT5714	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043
IT5719	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758
(G) = TOTAL									1,2652
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								71,39	
B.D.I.						22,46%		16,03	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								87,42	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO						CÓDIGO: C04002			UNIDADE: KG			
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		10. 3. 1. 1. CUSTO HORÁRIO	
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
(A) = TOTAL												
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE					0,0900		17,99		1,6193		
IH9805	ARMADOR					0,0900		23,45		2,1104		
(B) = TOTAL										3,7297		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				3,7297	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)											3,7297	
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0004	AÇO CA 50					KG	1,1000	4,04	4,4476			
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG					KG	0,0150	6,65	0,0997			
(E) = TOTAL										4,5473		
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0000	21,25	0,0004				
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0011	21,25	0,0234				
(F) = TOTAL									0,0238			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
							LN	RP	P	LN	RP	P
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50		0,41	0,0017	
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50		0,41	0,0925	
(G) = TOTAL											0,0942	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)											8,40	
B.D.I.										22,46%	1,89	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL											10,29	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: CQ0005	
ESTACA RAIZ PERFURADA NO SOLO COM D = 40 CM (EXCLUSIVE ARMAÇÃO)							UNIDADE: M	
							10.	3.
							1.	2.
EQUIPAMENTO (A)							QUANT.	CUSTO HORÁRIO
							PROD.	IMPROD.
							PROD.	IMPROD.
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	0,6829	1,000000	0,000000	0,29	0,20	0,2002	
IE9605	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 136 KW	1,0000	0,080000	0,920000	146,08	46,48	54,4499	
IE9642	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS PARA ESTACA RAIZ - 56 KW	1,0000	1,000000	0,000000	160,77	89,04	160,7721	
IE9649	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 197 PCM - 55 KW	1,0000	1,000000	0,000000	47,09	10,24	47,0854	
IE9694	MISTURADOR DE ARGAMASSA DE ALTA TURBULÊNCIA COM CAPACIDADE DE 220 L	0,1206	1,000000	0,000000	26,83	25,23	3,2359	
IE9702	BOMBA DE INJEÇÃO DE ARGAMASSA COM CAPACIDADE DE 340 L/MIN	0,1200	1,000000	0,000000	41,23	22,58	4,9474	
IE9779	GRUPO GERADOR - 100/110 KVA	0,1200	1,000000	0,000000	52,79	3,77	6,3351	
(A) = TOTAL							277,0260	
MÃO DE OBRA (B)							QUANT.	SALÁRIO BASE
							CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVEENTE				4,6829	16,74	78,4000	
(B) = TOTAL							78,4000	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							3,150 M	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
							112,8337	
MATERIAL (E)							UNIDADE	CONSUMO
							PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM2321	REVESTIMENTO PARA ESTACA RAIZ SCH 80 - D EXTERNO = 323,8 MM - 132,04 KG/M		M	0,0010	1,648,12		1,6481	
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)		M³	0,1630	77,70		12,6658	
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)		KG	136,0000	0,64		87,2440	
(E) = TOTAL							101,5579	
TEMPO FIXO (F)							CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO
							CUSTO UNITÁRIO	
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,2445	0,88		0,2152	
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,1360	21,25		2,8900	
(F) = TOTAL							3,1052	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)							CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO
							LN	RP
							P	CUSTO UNITÁRIO
							LN	RP
							P	
(G) = TOTAL							0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							217,50	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							266,35	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: CQ0010	
ESTACA RAIZ PERFURADA NA ROCHA COM D = 31 CM (EXCLUSIVE ARMAÇÃO)							UNIDADE:	M
							10. 3. 1. 3.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	0,0925	1,000000	0,000000	0,29	0,20	0,0271	
IE9605	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 136 KW	1,0000	0,010000	0,990000	146,08	46,48	47,4781	
IE9642	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS PARA ESTACA RAIZ - 56 KW	1,0000	1,000000	0,000000	160,77	89,04	160,7721	
IE9649	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 197 PCM - 55 KW	1,0000	1,000000	0,000000	47,09	10,24	47,0854	
IE9694	MISTURADOR DE ARGAMASSA DE ALTA TURBULÊNCIA COM CAPACIDADE DE 220 L	0,0172	1,000000	0,000000	26,83	25,23	0,4602	
IE9702	BOMBA DE INJEÇÃO DE ARGAMASSA COM CAPACIDADE DE 340 L/MIN	0,0500	1,000000	0,000000	41,23	22,58	2,0614	
IE9779	GRUPO GERADOR - 100/110 KVA	0,0500	1,000000	0,000000	52,79	3,77	2,6396	
(A) = TOTAL								260,5239
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVEENTE			4,0925	16,74		68,5151	
(B) = TOTAL								68,5151
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				0,750 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		329,0390	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							438,7187	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0669	MARTELO DE FUNDO DTH - D = 8"		UN	0,0002	24.798,17		4,9596	
IM1644	BIT DE BOTÃO ESFÉRICO - D = 9 7/8"		UN	0,0025	9.778,49		24,4462	
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)		M³	0,0930	77,70		7,2265	
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)		KG	78,0000	0,64		50,0370	
(E) = TOTAL								86,6693
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,1395	0,88		0,1228	
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0780	21,25		1,6575	
(F) = TOTAL								1,7803
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								0,0000
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								527,17
B.D.I.							22,46%	118,40
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								645,57

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: CS0029							
ARRASAMENTO DE ESTACAS DE CONCRETO COM MARTELETE		UNIDADE: M³							
		10. 3. 1. 4.							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	1,0000	0,370000	0,630000	0,29	0,20	0,2323		
IE9527	MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 25 KG PARA ROCHA	1,0000	1,000000	0,000000	25,83	24,60	25,8349		
IE9649	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 197 PCM - 55 KW	1,0000	1,000000	0,000000	47,09	10,24	47,0854		
(A) = TOTAL							73,1526		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418			
(B) = TOTAL							16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				0,600 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		89,8944		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							149,8240		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM1391	PONTEIRO PARA MARTELETE DE 22 X 1.000 MM	UN	0,3000	140,97	42,2923				
(E) = TOTAL							42,2923		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0409	MATERIAL DEMOLIDO - CONCRETO SIMPLES - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³		2,4000	22,55	54,1200				
(F) = TOTAL							54,1200		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5433	MATERIAL DEMOLIDO - CONCRETO SIMPLES - CAMINHÃO	2,400000	16,820000	0,000000	0,000000	0,75	0,60	0,49	30,2880
(G) = TOTAL									30,2880
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							276,52		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							338,63		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C48048						
ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA		UNIDADE: M³						
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	10. 3. 2. 1.	
IE9526	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - 58 KW	1,0000	1,000000	0,000000	90,30	49,70	90,2989	
(A) = TOTAL							90,2989	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418	
(B) = TOTAL							16,7418	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		26,000 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			107,0407	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							4,1170	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001	FIC	%	2,0430	0,00	0,0841			
(E) = TOTAL							0,0841	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							4,20	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							5,14	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO		CÓDIGO: C49040		UNIDADE: M³		10. 3. 2. 2.			
		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
EQUIPAMENTO (A)			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9647	COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,1 KW	1,0000	1,000000	0,000000	6,48	0,65	6,4842		
(A) = TOTAL							6,4842		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				2,0000	16,74	33,4836		
(B) = TOTAL							33,4836		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		2,810 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			39,9678		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							14,2234		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							14,22		
B.D.I.							3,19		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							17,41		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11046		
CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS							UNIDADE:	M³	
							10. 3. 2. 3.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	0,75	0,50	1,8159		
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,880000	0,120000	0,29	0,20	1,1264		
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836		
(A) = TOTAL								41,5259	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824	SERVENTE				9,0000	16,74	150,6762		
(B) = TOTAL								174,1001	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		3,929 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			215,6260		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							54,8808		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)		M³	0,7351	68,12	50,0735			
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)		M³	0,5995	77,70	46,5820			
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)		KG	280,5342	0,64	179,9627			
(E) = TOTAL							276,6182		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,8992	0,88	0,7913			
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,2805	21,25	5,9613			
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,1026	0,88	0,9703			
(F) = TOTAL							7,7229		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL							0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							339,22		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							415,41		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
10. 3. 2. 4.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL **163,7922**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL **16,7418**
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = **33,200 M³**
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) **5,4378**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL **278,4536**

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL **4,6759**

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL **0,0821**
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) **288,65**
B.D.I. **22,46%** **64,83**
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL **353,48**

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11051			
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M³/H							UNIDADE:	M³		
							10. 3. 2. 5.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370				
(A) = TOTAL							323,2370			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239				
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672				
(B) = TOTAL							90,3911			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							33,200 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							12,4587			
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL							0,0000			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,4000	7,91	18,9840				
(F) = TOTAL							18,9840			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P		
(G) = TOTAL							0,0000			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							31,44			
B.D.I.							22,46%			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							38,50			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO						CÓDIGO: C11099		UNIDADE: M³					
								10. 3. 2. 6.					
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW						1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL											5,9326		
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO				
IH9824 SERVENTE						1,0000			16,74		16,7418		
(B) = TOTAL											16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						9,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				22,6744		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										2,5194			
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL													
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO				
(F) = TOTAL													
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
							LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL													
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												2,52	
B.D.I.										22,46%		0,57	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL												3,09	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C59081		TKM	
TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						UNIDADE:		10. 3. 2. 7.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW		1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976		
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								0,5076	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IP0001 FIC		%	2,0430	0,00	0,0104				
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.						22,46%		0,12	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO
CÓDIGO: C04002
UNIDADE:
KG
10. 3. 2. 8.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

(A) = TOTAL
MÃO DE OBRA (B)

		QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9801	AJUDANTE	0,0900	17,99	1,6193
IH9805	ARMADOR	0,0900	23,45	2,1104

(B) = TOTAL
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =

1,000 KG

CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)
3,7297
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)
3,7297

MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0004	AÇO CA 50	KG	1,1000	4,04	4,4476
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG	KG	0,0150	6,65	0,0997

(E) = TOTAL
TEMPO FIXO (F)

		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0000	21,25	0,0004
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0011	21,25	0,0234

(F) = TOTAL
0,0238

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0017
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0925

(G) = TOTAL
0,0942
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)
8,40
B.D.I.
22,46%
1,89
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL
10,29

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31024					UNIDADE: M ²		
FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA							10. 3. 2. 9.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593			
IE9535 SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845			
(A) = TOTAL							3,9438		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801 AJUDANTE				0,7000	17,99	12,5949			
IH9808 CARPINTEIRO				0,7000	23,46	16,4253			
(B) = TOTAL							29,0202		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		32,9640		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							32,9640		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0284 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM			M	0,4492	28,66	12,8725			
IM0286 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM			M	0,1976	9,57	1,8906			
IM0290 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM			M	1,1186	3,40	3,8039			
IM0310 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM			M	1,2985	4,06	5,2709			
IM0448 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM			M ²	0,4043	29,16	11,7878			
IM0560 DESMOLDANTE PARA FORMAS			L	0,0185	7,54	0,1397			
IM1205 PREGO DE FERRO			KG	0,1459	7,36	1,0737			
(E) = TOTAL							36,8391		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0025	21,25	0,0538			
IT0100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0002	21,25	0,0032			
IT0102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0015	21,25	0,0315			
IT0461 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0028	21,25	0,0595			
IT0601 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0024	21,25	0,0516			
IT0606 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0057	21,25	0,1203			
(F) = TOTAL							0,3199		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127	
IT5100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126	
IT5102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244	
IT5538 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354	
IT5714 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043	
IT5719 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758	
(G) = TOTAL									1,2652
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							71,39		
B.D.I.							22,46%	16,03	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							87,42		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS** CÓDIGO: C11046
 UNIDADE: M³ 10. 3. 3. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9064 TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	0,75	0,50	1,8159
IE9071 TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,880000	0,120000	0,29	0,20	1,1264
IE9519 BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836

(A) = TOTAL 41,5259

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9821 PEDREIRO	1,0000	23,42	23,4239
IH9824 SERVENTE	9,0000	16,74	150,6762

(B) = TOTAL 174,1001

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 3,929 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 215,6260

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 54,8808

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,7351	68,12	50,0735
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,5995	77,70	46,5820
IN3009 CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)	KG	280,5342	0,64	179,9627

(E) = TOTAL 276,6182

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,8992	0,88	0,7913
IT0352 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,2805	21,25	5,9613
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,1026	0,88	0,9703

(F) = TOTAL 7,7229

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL 0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 339,22

B.D.I. 22,46% 76,19

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 415,41

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11062		
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS							UNIDADE:	M³	
							10.	3.	
							3.	2.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
IE9584	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9590	CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45		80,9554	
IE9763	GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14		61,5630	
			1,000000	0,000000	21,27	2,81		21,2738	
(A) = TOTAL							163,7922		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	16,74		16,7418	
(B) = TOTAL							16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		33,200 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				180,5340	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								5,4378	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA		KG	0,8926	4,45			3,9759	
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)		M³	0,3675	68,12			25,0368	
IN3003	BRITA 2 (POSTO OBRA)		M³	0,3675	68,12			25,0368	
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)		M³	0,6247	77,70			48,5378	
IN3010	CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)		KG	297,5237	0,59			175,8663	
(E) = TOTAL							278,4536		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0148	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³			0,2975	9,62			2,8621	
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,9370	0,88			0,8245	
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,5513	0,88			0,4852	
IT0367	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,5513	0,88			0,4852	
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0009	21,25			0,0189	
(F) = TOTAL							4,6759		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821
(G) = TOTAL							0,0821		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							288,65		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							353,48		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11051		UNIDADE: M ³		
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M ³ /H								10. 3. 3. 3.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9787	BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370			
(A) = TOTAL							323,2370			
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821	PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239			
IH9824	SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672			
(B) = TOTAL							90,3911			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		33,200 M ³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			413,6281			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									12,4587	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL							0,0000			
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0755	CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M ³				2,4000	7,91	18,9840			
(F) = TOTAL							18,9840			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P		
(G) = TOTAL							0,0000			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							31,44			
B.D.I.							7,06			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							22,46%			
							38,50			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO						CÓDIGO: C11099		UNIDADE: M ³					
						10. 3. 3. 4.							
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW						1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL											5,9326		
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO				
IH9824 SERVENTE						1,0000			16,74		16,7418		
(B) = TOTAL											16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						9,000 M ³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				22,6744		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										2,5194			
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL													
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO				
(F) = TOTAL													
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
							LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL													
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												2,52	
B.D.I.										22,46%		0,57	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL												3,09	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		10. 3. 3. 5.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW		1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976		
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								161,7976	
								0,5076	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC				%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.						22,46%		0,12	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31024							
FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA		UNIDADE: M ²							
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	10. 3. 3. 7.		
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845		
(A) = TOTAL							3,9438		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,7000	17,99	12,5949		
IH9808	CARPINTEIRO				0,7000	23,46	16,4253		
(B) = TOTAL							29,0202		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			32,9640		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							32,9640		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM	M	0,4492	28,66	12,8725				
IM0286	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM	M	0,1976	9,57	1,8906				
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM	M	1,1186	3,40	3,8039				
IM0310	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM	M	1,2985	4,06	5,2709				
IM0448	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM	M ²	0,4043	29,16	11,7878				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205	PREGO DE FERRO	KG	0,1459	7,36	1,0737				
(E) = TOTAL							36,8391		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0025	21,25	0,0538				
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0002	21,25	0,0032				
IT0102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0015	21,25	0,0315				
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0028	21,25	0,0595				
IT0601	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0024	21,25	0,0516				
IT0606	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0057	21,25	0,1203				
(F) = TOTAL							0,3199		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126
IT5102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354
IT5714	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043
IT5719	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758
(G) = TOTAL									1,2652
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									71,39
B.D.I.							22,46%		16,03
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									87,42

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
10. 3. 4. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL **163,7922**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL **16,7418**
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = **33,200 M³**
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) **5,4378**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL **278,4536**

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL **4,6759**

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL **0,0821**
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) **288,65**
B.D.I. **22,46%** **64,83**
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL **353,48**

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11051		UNIDADE: M ³	
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M ³ /H								10. 3. 4. 2.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370			
(A) = TOTAL								323,2370	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239			
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672			
(B) = TOTAL								90,3911	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						33,200 M ³		413,6281	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								12,4587	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								0,0000	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M ³				2,4000	7,91	18,9840			
(F) = TOTAL								18,9840	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL								0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								31,44	
B.D.I.						22,46%		7,06	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								38,50	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO** CÓDIGO: C11099
 UNIDADE: M³
 10. 3. 4. 3.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326

(A) = TOTAL 5,9326

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 9,000 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 22,6744

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 2,5194

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(E) = TOTAL

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 2,52

B.D.I. 22,46% 0,57

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 3,09

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		10. 3. 4. 4.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW		1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976		
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								161,7976	
								0,5076	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC				%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.								22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31024				UNIDADE: M ²			
FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA						10. 3. 4. 6.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593			
IE9535 SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845			
(A) = TOTAL						3,9438			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801 AJUDANTE				0,7000	17,99	12,5949			
IH9808 CARPINTEIRO				0,7000	23,46	16,4253			
(B) = TOTAL						29,0202			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		32,9640			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						32,9640			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM		M	0,4492	28,66	12,8725				
IM0286 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM		M	0,1976	9,57	1,8906				
IM0290 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM		M	1,1186	3,40	3,8039				
IM0310 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM		M	1,2985	4,06	5,2709				
IM0448 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM		M ²	0,4043	29,16	11,7878				
IM0560 DESMOLDANTE PARA FORMAS		L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205 PREGO DE FERRO		KG	0,1459	7,36	1,0737				
(E) = TOTAL						36,8391			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0025	21,25	0,0538				
IT0100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0002	21,25	0,0032				
IT0102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0015	21,25	0,0315				
IT0461 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0028	21,25	0,0595				
IT0601 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0024	21,25	0,0516				
IT0606 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0057	21,25	0,1203				
(F) = TOTAL						0,3199			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127	
IT5100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126	
IT5102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244	
IT5538 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354	
IT5714 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043	
IT5719 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758	
(G) = TOTAL									1,2652
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									71,39
B.D.I.									16,03
									22,46%
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									87,42

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11088		
CONCRETO PARA BOMBEEAMENTO FCK = 35 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS							UNIDADE: M³		
							10. 3. 5. 1.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9584	1,0000	0,410000	0,590000	109,69		57,45	78,8658		
IE9590	1,0000	1,000000	0,000000	61,56		50,14	61,5630		
IE9763	1,0000	1,000000	0,000000	21,27		2,81	21,2738		
(A) = TOTAL							161,7026		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418			
(B) = TOTAL							16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				33,200 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		178,4444		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							5,3748		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA			KG	1,7034	4,45	7,5874		
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)			M³	0,6881	68,12	46,8753		
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)			M³	0,5478	77,70	42,5647		
IN3010	CIMENTO - CP II - E- 32 - GRANEL (POSTO USINA)			KG	425,8382	0,59	251,7129		
(E) = TOTAL							348,7403		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0148	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³			0,4258	9,62	4,0966			
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,8217	0,88	0,7231			
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,0322	0,88	0,9083			
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0017	21,25	0,0361			
(F) = TOTAL							5,7641		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,001700	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,1569
(G) = TOTAL							0,1569		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							360,04		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							440,91		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11051						
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M³/H		UNIDADE: M³						
		10. 3. 5. 2.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370		
(A) = TOTAL						323,2370		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672		
(B) = TOTAL						90,3911		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		33,200 M³				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	413,6281	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							12,4587	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL						0,0000		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,4000	7,91	18,9840		
(F) = TOTAL						18,9840		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL						0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						31,44		
B.D.I.						7,06		
						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						38,50		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11099						
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO		UNIDADE: M³						
		10. 3. 5. 3.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL						5,9326		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		9,000 M³				22,6744		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						2,5194		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						2,52		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						3,09		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		10. 3. 5. 4.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976			
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		161,7976	
								0,5076	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001 FIC		%	2,0430	0,00	0,0104				
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.						22,46%		0,12	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C31032		UNIDADE: M ²			
FORMA METÁLICA PARA VIGA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADA PROTENDIDA PARA OAE - UTILIZAÇÃO DE 20 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA								10. 3. 5. 6.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO					
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.						
(A) = TOTAL											
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE			0,2000		17,99	3,5985				
IH9808	CARPINTEIRO			0,3000		23,46	7,0394				
IH9823	SERRALHEIRO			0,1750		21,89	3,8307				
(B) = TOTAL											
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								14,4686			
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C24008	SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO COM ELETRODO E70XX			0,1025	KG	68,17	6,9874				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS			0,0500	L	7,54	0,3770				
IM1378	CHAPA DE AÇO ASTM A36			5,9373	KG	5,86	34,8148				
(E) = TOTAL								42,1792			
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0453	CHAPA DE AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0059		19,73	0,1172				
(F) = TOTAL								0,1172			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
						LN	RP	P	LN	RP	P
IT5530	CHAPA DE AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA	0,005940	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4994		
(G) = TOTAL										0,4994	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										57,26	
B.D.I.								22,46%		12,86	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										70,12	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: CS0018		
LANÇAMENTO DE VIGA PRÉ-MOLDADA P<= 140 TONELADAS C/ UTILIZAÇÃO DE TRELIÇA LANÇADEIRA E FISCHIETTI							UNIDADE:	UND	
							10. 3. 5. 7.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9078	TRELIÇA LANÇADEIRA COM CAPACIDADE DE CARGA DE 120 A 150 T E VÃO MÁXIMO DE	1,0000	1,000000	0,000000	141,65	104,62	141,6540		
IE9776	GRUPO GERADOR - 145/160 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	73,11	5,33	73,1088		
(A) = TOTAL							214,7628		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9802	AJUDANTE ESPECIALIZADO				6,0000	21,04	126,2370		
(B) = TOTAL							126,2370		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		0,136 UND		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				340,9998	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							2.499,9985		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CS0036	MOVIMENTAÇÃO TRANSVERSAL DE VIGAS COM FISCHIETTI SIMPLES COM CAPACIDADE MÁXIMA DE 140 T/PAR		UND	1,0000	330,89	330,8900			
IM0018	GRAMPO PESADO PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM		UN	2,4000	9,20	22,0838			
IM0019	ESTICADOR PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM		UN	0,1000	93,06	9,3061			
IM0286	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM		M	4,5700	9,57	43,7194			
IM0804	CABO DE AÇO - D = 13 MM		M	1,4000	14,73	20,6209			
(E) = TOTAL							426,6202		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0046	21,25	0,0971			
IT0640	CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0009	21,25	0,0187			
IT0641	ESTICADOR PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0000	21,25	0,0009			
IT0642	GRAMPO PESADO PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0003	21,25	0,0062			
(F) = TOTAL							0,1229		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,004570	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,3842
IT5767	CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000880	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0740
IT5768	ESTICADOR PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAMINHÃO	0,000040	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0034
IT5769	GRAMPO PESADO PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAM	0,000290	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0244
(G) = TOTAL							0,4860		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							2.927,23		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							657,46		
							3.584,69		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: MONTAGEM OU DESMONTAGEM DE TRELIÇA LANÇADEIRA E FISCHIETTI						CÓDIGO: CS0019		UND	
						UNIDADE:		10. 3. 5. 8.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE5007 GUINDASTE AUTOPROPELIDO C/ LANÇA 40 M, CAPACIDADE MÁX. 60 T, 260 KW SINAPI	1,0000	1,000000	0,000000	274,91	93,55	274,9051			
(A) = TOTAL								274,9051	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9802 AJUDANTE ESPECIALIZADO				6,0000	21,04	126,2370			
IH9830 MONTADOR				4,0000	25,98	103,9028			
(B) = TOTAL								230,1398	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						0,020 UN	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								505,0449	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								25,899,7385	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CS0026 MONTAGEM OU DESMONTAGEM DE FISCHIETTI				UND	1,0000	1.387,50	1.387,5000		
(E) = TOTAL								1.387,5000	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								27.287,24	
B.D.I.							22,46%	6.128,71	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								33.415,95	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C45126		UNIDADE: KG		10. 3. 5. 9.			
CORDOALHA CP 190 RB D = 12,7 MM - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO									
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9521 GRUPO GERADOR - 2,5/3 KVA	0,2535	1,000000	0,000000	2,45	0,11	0,6223			
IE9717 MÁQUINA POLICORTE - 2,2 KW	0,2535	1,000000	0,000000	0,11	0,07	0,0285			
(A) = TOTAL							0,6508		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9805 ARMADOR				6,0000	23,45	140,6964			
IH9824 SERVENTE				6,2535	16,74	104,6955			
(B) = TOTAL							245,3919		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				200,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		246,0427		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							1,2302		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C38030 GAIOLA METÁLICA EM CANTONEIRA PARA CONTENÇÃO DE CORDOALHA		KG	0,0009	35,30	0,0311				
IM0076 DISCO DE CORTE PARA POLICORTE - D = 30 CM		UN	0,0006	13,04	0,0082				
IM2426 CORDOALHA ENGRAXADA CP 190 RB - D = 12,7 MM		KG	1,0500	11,11	11,6628				
(E) = TOTAL							11,7021		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0945 CORDOALHA ENGRAXADA CP 190 RB - D = 12,7 MM - GUINDAUTO 45 T.M				0,0011	13,02	0,0137			
(F) = TOTAL							0,0137		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
IT6059 CORDOALHA ENGRAXADA CP 190 RB - D = 12,7 MM - GUIN	0,001050	45,070000	LN	RP	P	LN	RP	P	0,5216
						1,28	1,02	0,83	
(G) = TOTAL							0,5216		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							13,47		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							16,50		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C45085						UNIDADE: M	
BAINHA METÁLICA DIÂMETRO 65 MM PARA 12 CORDOALHAS D = 12,7 MM, SEMI-RÍGIDA, REDONDA, COM MONTAGEM E INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO								10. 3. 5. 10.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9024	MISTURADOR DE NATA CIMENTO - 1,5 KW	0,2008	1,000000	0,000000	24,10	23,74	4,8404		
IE9026	BOMBA PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO - 2,2 KW	0,2008	1,000000	0,000000	2,95	1,62	0,5932		
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,2008	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,7658		
(A) = TOTAL								7,1994	
MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO				
IH9805	ARMADOR	2,0000	23,45		46,8988				
IH9824	SERVENTE	6,0000	16,74		100,4508				
(B) = TOTAL								147,3496	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		19,050 M						154,5490	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								8,1128	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
IM0004	AÇO CA 50	KG	0,0794	4,04		0,3209			
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,0127	4,45		0,0566			
IM0052	FITA DE PVC DE 50 MM X 50M	M	0,9425	0,09		0,0877			
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG	KG	0,0073	6,65		0,0486			
IM2422	MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADO AR/ÁGUA COM CAPACIDADE DE 250 LB - D = 1/2	M	0,0063	3,42		0,0214			
IM2470	BAINHA METÁLICA - D = 65 MM	M	1,0400	34,92		36,3197			
IM3353	PURGADOR PLÁSTICO	UN	0,0125	1,08		0,0135			
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)	KG	3,1700	0,64		2,0336			
(E) = TOTAL								38,9020	
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO				
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0000	21,25		0,0002				
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0001	21,25		0,0017				
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0032	21,25		0,0674				
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0000	21,25		0,0002				
IT0926	BAINHA METÁLICA - D = 65 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0008	21,25		0,0162				
(F) = TOTAL								0,0857	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000010	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0008
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000080	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0067
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000010	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0009
IT6040	BAINHA METÁLICA - D = 65 MM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,000760	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	0,1861
(G) = TOTAL								0,1945	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								47,30	
B.D.I.								22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								57,92	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C45013	UND	
ANCORAGEM ATIVA PARA 12 CORDOALHAS D = 12,7 MM COM PLACA DE ANCORAGEM, BLOCO, CUNHAS TRIPARTIDAS, TROMBETA E PROTENSÃO							UNIDADE:	10. 3. 5. 11.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	8,79	1,63	8,7926		
IE9719	TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	1,0000	1,000000	0,000000	0,20	0,13	0,1966		
IE9722	CONJUNTO BOMBA E MACACO HIDRÁULICO PARA PROTENSÃO COM CAPACIDADE DE	1,0000	1,000000	0,000000	39,95	38,07	39,9536		
(A) = TOTAL								48,9428	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9805	ARMADOR				1,0000	23,45	23,4494		
IH9824	SERVENTE				3,0000	16,74	50,2254		
(B) = TOTAL								73,6748	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		4,530 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					122,6176	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								27,0679	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C38029	NICHO DE MADEIRA PARA DISPOSITIVO DE ANCORAGEM DE PROTENSÃO - CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO		M²	0,1449	97,41	14,1147			
IM0092	ANCORAGEM ATIVA EM FERRO FUNDIDO NODULAR PARA 12 CORDOALHAS - D = 12,7 MM		UN	1,0000	438,16	438,1618			
IM2419	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA M6 COM PORCA E ARRUELA		UN	2,0000	0,70	1,4048			
IM2462	MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADO ARÁGUA COM CAPACIDADE DE 250 LB - D = 20 MM		M	0,5000	5,92	2,9584			
(E) = TOTAL								456,6397	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0865	ANCORAGEM ATIVA EM FERRO FUNDIDO NODULAR PARA 12 CORDOALHAS - D = 12,7 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0200	21,25	0,4250			
(F) = TOTAL								0,4250	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5979	ANCORAGEM ATIVA EM FERRO FUNDIDO NODULAR PARA	0,020000	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	4,8966
(G) = TOTAL									4,8966
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								489,03	
B.D.I.							22,46%	109,84	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								598,87	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C45125							
CORDOALHA CP 190 RB D = 15,2 MM - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO		UNIDADE: KG							
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	10. 3. 5. 12.		
IE9521	GRUPO GERADOR - 2,5/3 KVA	0,7763	1,000000	0,000000	2,45	0,11	1,9055		
IE9717	MÁQUINA POLICORTE - 2,2 KW	0,7763	1,000000	0,000000	0,11	0,07	0,0873		
(A) = TOTAL							1,9928		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9805	ARMADOR				1,0000	23,45	23,4494		
IH9824	SERVENTE				13,0000	16,74	217,6434		
(B) = TOTAL							241,0928		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1.020,610 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,2382		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C38030	GAIOLA METÁLICA EM CANTONEIRA PARA CONTENÇÃO DE CORDOALHA	KG	0,0019	35,30	0,0664				
IM0076	DISCO DE CORTE PARA POLICORTE - D = 30 CM	UN	0,0005	13,04	0,0061				
IM0428	CORDOALHA CP 190 RB - D = 15,2 MM	KG	1,0500	9,79	10,2825				
(E) = TOTAL							10,3550		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO		PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0944	CORDOALHA CP 190 RB - D = 15,2 MM - GUINDAUTO 45 T.M		0,0011	13,02	0,0137				
(F) = TOTAL							0,0137		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6058	CORDOALHA CP 190 RB - D = 15,2 MM - GUINDAUTO 45 T.M	0,001050	45,070000	0,000000	529,000000	1,28	1,02	0,83	0,5216
(G) = TOTAL							0,5216		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							11,13		
B.D.I.							2,50		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							13,63		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C45092						UNIDADE: M		
BAINHA METÁLICA DIÂMETRO 80 MM PARA 12 CORDOALHAS D = 15,2 MM, SEMI-RÍGIDA, REDONDA, COM MONTAGEM E INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO								10. 3. 5. 13.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
IE9024	MISTURADOR DE NATA CIMENTO - 1,5 KW	0,2008	1,000000	0,000000	24,10	23,74	4,8387			
IE9026	BOMBA PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO - 2,2 KW	0,2008	1,000000	0,000000	2,95	1,62	0,5930			
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,2008	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,7652			
(A) = TOTAL							7,1969			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9805	ARMADOR			2,0000	23,45	46,8988				
IH9824	SERVENTE			6,0000	16,74	100,4508				
(B) = TOTAL							147,3496			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				17,540 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		154,5465			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							8,8111			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0004	AÇO CA 50		KG	0,0794	4,04	0,3209				
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA		KG	0,0199	4,45	0,0885				
IM0052	FITA DE PVC DE 50 MM X 50M		M	1,1310	0,09	0,1053				
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG		KG	0,0082	6,65	0,0546				
IM2422	MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADO AR/ÁGUA COM CAPACIDADE DE 250 LB - D = 1/2		M	0,0063	3,42	0,0214				
IM2473	BAINHA METÁLICA - D = 80 MM		M	1,0400	49,87	51,8690				
IM3353	PURGADOR PLÁSTICO		UN	0,0125	1,08	0,0135				
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)		KG	4,9700	0,64	3,1883				
(E) = TOTAL							55,6615			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0000	21,25	0,0002				
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0001	21,25	0,0017				
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0050	21,25	0,1056				
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0000	21,25	0,0004				
IT0929	BAINHA METÁLICA - D = 80 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0011	21,25	0,0240				
(F) = TOTAL							0,1319			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
				LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000010	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0008	
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000080	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0067	
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000020	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0018	
IT6043	BAINHA METÁLICA - D = 80 MM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,001130	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	0,2767	
(G) = TOTAL							0,2860			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							64,89			
B.D.I.							22,46%		14,57	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							79,46			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C45014	UND
ANCORAGEM ATIVA PARA 12 CORDOALHAS D = 15,2 MM COM PLACA DE ANCORAGEM, BLOCO, CUNHAS TRIPARTIDAS, TROMBETA E PROTENSÃO							UNIDADE:	10. 3. 5. 14.
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	8,79	1,63	8,7926	
IE9719	TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	1,0000	1,000000	0,000000	0,20	0,13	0,1966	
IE9724	CONJUNTO BOMBA E MACACO HIDRÁULICO PARA PROTENSÃO COM CAPACIDADE DE	1,0000	1,000000	0,000000	40,98	38,61	40,9836	
(A) = TOTAL								49,9728
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9805	ARMADOR				1,0000	23,45	23,4494	
IH9824	SERVENTE				3,0000	16,74	50,2254	
(B) = TOTAL								73,6748
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		4,530 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					123,6476
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								27,2953
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C38029	NICHO DE MADEIRA PARA DISPOSITIVO DE ANCORAGEM DE PROTENSÃO - CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO		M²	0,1917	97,41	18,6735		
IM0113	ANCORAGEM ATIVA EM FERRO FUNDIDO NODULAR PARA 12 CORDOALHAS - D = 15,2 MM		UN	1,0000	644,33	644,3320		
IM2419	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA M6 COM PORCA E ARRUELA		UN	2,0000	0,70	1,4048		
IM2462	MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADO ARÁGUA COM CAPACIDADE DE 250 LB - D = 20 MM		M	0,5000	5,92	2,9584		
(E) = TOTAL							667,3687	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0866	ANCORAGEM ATIVA EM FERRO FUNDIDO NODULAR PARA 12 CORDOALHAS - D = 15,2 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0350	21,25	0,7438		
(F) = TOTAL							0,7438	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
IT5980	ANCORAGEM ATIVA EM FERRO FUNDIDO NODULAR PARA	0,035000	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41
(G) = TOTAL							8,5691	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								703,98
B.D.I.							22,46%	158,11
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								862,09

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11088		
CONCRETO PARA BOMBEEAMENTO FCK = 35 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS							UNIDADE: M³		
							10. 3. 6. 1.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9584	1,0000	0,410000	0,590000	109,69	57,45	78,8658			
IE9590	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630			
IE9763	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738			
(A) = TOTAL							161,7026		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418			
(B) = TOTAL							16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				33,200 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		178,4444		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							5,3748		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA		KG	1,7034	4,45	7,5874			
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)		M³	0,6881	68,12	46,8753			
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)		M³	0,5478	77,70	42,5647			
IN3010	CIMENTO - CP II - E- 32 - GRANEL (POSTO USINA)		KG	425,8382	0,59	251,7129			
(E) = TOTAL							348,7403		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0148	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³			0,4258	9,62	4,0966			
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,8217	0,88	0,7231			
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,0322	0,88	0,9083			
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0017	21,25	0,0361			
(F) = TOTAL							5,7641		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,001700	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,1569
(G) = TOTAL							0,1569		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							360,04		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							440,91		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11051	
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M³/H							UNIDADE:	M³
							10. 3. 6. 2.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370		
(A) = TOTAL						323,2370		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672		
(B) = TOTAL						90,3911		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				33,200 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		413,6281	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						12,4587		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL						0,0000		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,4000	7,91	18,9840		
(F) = TOTAL						18,9840		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL						0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						31,44		
B.D.I.						22,46%	7,06	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						38,50		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11099						
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO		UNIDADE: M³						
		10. 3. 6. 3.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL						5,9326		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				9,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						22,6744		
						2,5194		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						2,52		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						3,09		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C59081		TKM	
TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						UNIDADE:		10. 3. 6. 4.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976			
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								161,7976	
								0,5076	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC				%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.						22,46%		0,12	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31024							
FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA		UNIDADE: M ²							
		10. 3. 6. 6.							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845		
(A) = TOTAL							3,9438		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE			0,7000	17,99	12,5949			
IH9808	CARPINTEIRO			0,7000	23,46	16,4253			
(B) = TOTAL							29,0202		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		32,9640			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							32,9640		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM	M	0,4492	28,66	12,8725				
IM0286	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM	M	0,1976	9,57	1,8906				
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM	M	1,1186	3,40	3,8039				
IM0310	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM	M	1,2985	4,06	5,2709				
IM0448	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM	M ²	0,4043	29,16	11,7878				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205	PREGO DE FERRO	KG	0,1459	7,36	1,0737				
(E) = TOTAL							36,8391		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0025	21,25	0,0538				
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0002	21,25	0,0032				
IT0102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0015	21,25	0,0315				
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0028	21,25	0,0595				
IT0601	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0024	21,25	0,0516				
IT0606	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0057	21,25	0,1203				
(F) = TOTAL							0,3199		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126
IT5102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354
IT5714	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043
IT5719	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758
(G) = TOTAL									1,2652
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							71,39		
B.D.I.							22,46%	16,03	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							87,42		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: CS0040		
BAINHA METÁLICA Ø70 MM EM BARRA DE AÇO ST95-105 DE Ø32MM EM TRANSVERSINA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							UNIDADE:	M	
							10. 3. 6. 8.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9024 MISTURADOR DE NATA CIMENTO - 1,5 KW	0,2008	1,000000	0,000000	24,10	23,74	4,8396			
IE9026 BOMBA PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO - 2,2 KW	0,2008	1,000000	0,000000	2,95	1,62	0,5931			
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,2008	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,7656			
(A) = TOTAL							7,1983		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9805 ARMADOR				2,0000	23,45	46,8988			
IH9824 SERVENTE				6,0000	16,74	100,4508			
(B) = TOTAL							147,3496		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				18,520 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		154,5479		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							8,3449		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA			KG	0,0207	4,45	0,0923			
IM0052 FITA DE PVC DE 50 MM X 50M			M	1,0053	0,09	0,0936			
IM2422 MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADO AR/ÁGUA COM CAPACIDADE DE 250 LB - D = 1/2			M	0,0663	3,42	0,2266			
IM2471 BAINHA METÁLICA - D = 70 MM			M	1,0400	36,88	38,3580			
IM3353 PURGADOR PLÁSTICO			UN	0,0125	1,08	0,0135			
IN3009 CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)			KG	5,1777	0,64	3,3215			
(E) = TOTAL							42,1055		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0352 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0052	21,25	0,1101			
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0000	21,25	0,0004			
IT0927 BAINHA METÁLICA - D = 70 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0009	21,25	0,0185			
(F) = TOTAL							0,1290		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000020	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0018	
IT6041 BAINHA METÁLICA - D = 70 MM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,000870	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	0,2130	
(G) = TOTAL							0,2148		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							50,79		
B.D.I.							22,46%	11,41	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							62,20		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: CS0041						UND	
ANCORAGEM DE BARRA DE AÇO ST95/105 Ø32MM COM PLACA DE ANCORAGEM 160X160X16MM EM TRANSVERSINA		UNIDADE:						10. 3. 6. 9.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	8,79	1,63	8,7926		
IE9721	CONJUNTO BOMBA E MACACO HIDRÁULICO PARA PROTENSÃO COM CAPACIDADE DE	1,0000	1,000000	0,000000	38,50	37,32	38,4960		
(A) = TOTAL							47,2886		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9805	ARMADOR				1,0000	23,45	23,4494		
IH9824	SERVENTE				3,0000	16,74	50,2254		
(B) = TOTAL							73,6748		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		7,100 UND		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			120,9634		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							17,0371		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM1990	PLACA DE ANCORAGEM PARA TIRANTE DE 160 X 160 X 16 MM	UN	2,0000	49,04	98,0812				
IM2015	PORCA SEXTAVADA DE 50 X 60 MM PARA ANCORAGEM DE TIRANTES	UN	2,0000	39,04	78,0752				
(E) = TOTAL							176,1564		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT1082	PORCA SEXTAVADA DE 50 X 60 MM PARA ANCORAGEM DE TIRANTES - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0010	21,25	0,0221					
IT1094	PLACA DE ANCORAGEM PARA TIRANTE DE 160 X 160 X 16 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0016	21,25	0,0340					
(F) = TOTAL							0,0561		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6283	PORCA SEXTAVADA DE 50 X 60 MM PARA ANCORAGEM DE	0,001040	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0874
IT6295	PLACA DE ANCORAGEM PARA TIRANTE DE 160 X 160 X 16	0,001600	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1345
(G) = TOTAL							0,2219		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							193,47		
B.D.I.						22,46%	43,45		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							236,92		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C21020		
ESCORAMENTO COM PONTALETES D = 15 MM - UTILIZAÇÃO DE 5 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA							UNIDADE:	M³	
							10. 3. 6. 10.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO		
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,2741	1,000000	0,000000	8,79	1,63	2,4101		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,2741	1,000000	0,000000	23,94	23,72	6,5624		
(A) = TOTAL							8,9725		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO	CUSTO		
						BASE	HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,5000	17,99	8,9964		
IH9808	CARPINTEIRO				0,5000	23,46	11,7324		
(B) = TOTAL							20,7288		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			29,7013		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							29,7013		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO	CUSTO			
					UNITÁRIO	UNITÁRIO			
IM0285	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM		M	0,2674	12,62	3,3734			
IM0289	TÁBUA DE 2,5 X 15 CM		M	1,0095	3,48	3,5117			
IM1205	PREGO DE FERRO		KG	0,1073	7,36	0,7899			
IM1850	PRANCHÃO DE 7,5 X 30 CM		M	0,0669	59,37	3,9686			
(E) = TOTAL							11,6436		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO	CUSTO			
					UNITÁRIO	UNITÁRIO			
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0001	21,25	0,0023			
IT0457	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0047	21,25	0,1005			
IT0460	PRANCHÃO DE 7,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0015	21,25	0,0319			
IT0462	TÁBUA DE 2,5 X 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0038	21,25	0,0805			
(F) = TOTAL							0,2152		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000110	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0092
IT5534	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO	0,004730	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,3977
IT5537	PRANCHÃO DE 7,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,001500	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1261
IT5539	TÁBUA DE 2,5 X 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003790	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,3186
(G) = TOTAL							0,8516		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							42,41		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							51,94		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C03002		UNIDADE: DM³		10. 3. 7. 1. 1.			
APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS PRÉ-MOLDADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO							
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.								
(A) = TOTAL													
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
IH9821	PEDREIRO			1,0000		23,42	23,4239						
(B) = TOTAL										23,4239			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						6,000 DM³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										3,9040			
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0798	APOIO DE NEOPRENE FRETADO					DM³	1,0000	60,22	60,2175				
(E) = TOTAL										60,2175			
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0001	APOIO DE NEOPRENE FRETADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0053	21,25	0,1126					
(F) = TOTAL										0,1126			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
							LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5001	APOIO DE NEOPRENE FRETADO - CAMINHÃO CARROCER					0,005300	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	1,2976
(G) = TOTAL												1,2976	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												65,53	
B.D.I.										22,46%		14,72	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL												80,25	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: CS0038				
JUNTA DE DILATAÇÃO EM PERFIL EXTRUDADO DE BORRACHA VULCANIZADA DE 100 X 140 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						UNIDADE: M				
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		10. 3. 7. 1. 2.				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	CUSTO HORÁRIO				
(A) = TOTAL										
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418				
IH9830	MONTADOR			1,0000	25,98	25,9757				
(B) = TOTAL								42,7175		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,247 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								34,2452		
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		
IM1150	ADESIVO ADE 52 OU SIMILAR			2,1400	81,64	174,7132				
IN5008	JUNTA EM PERFIL EXTRUDADO DE BORRACHA VULCANIZADA DE 100 X 140MM			1,0000	814,43	814,4269				
(E) = TOTAL								989,1401		
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0084	ADESIVO ADE 52 OU SIMILAR - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0021	21,25	0,0455				
IT8094	JUNTA EM PERFIL EXTRUDADO DE BORRACHA VULCANIZADA DE 100 X 140MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15T			0,0098	21,62	0,2119				
(F) = TOTAL								0,2574		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T		PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P		
IT5084	ADESIVO ADE 52 OU SIMILAR - CAMINHÃO CARROCERIA	0,002140	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	0,5239	
IT9094	JUNTA EM PERFIL EXTRUDADO DE BORRACHA VULCANIZ	0,009800	45,070000	0,000000	529,000000	0,64	0,51	0,42	2,4600	
(G) = TOTAL									2,9839	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									1.026,63	
B.D.I.							22,46%		230,58	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									1.257,21	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: GUARDA CORPO METÁLICO		CÓDIGO: CW0051					UNIDADE: M		10. 3. 7. 1. 4.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
(A) = TOTAL										
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9823	SERRALHEIRO			1,9534	21,89	42,7597				
IH9824	SERVENTE			1,6045	16,74	26,8622				
(B) = TOTAL										
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								69,6219		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								69,6219		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	0,8140	8,40	6,8376					
C11017	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:2 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA EXTRAÍDA	M³	0,0003	527,98	0,1584					
C24016	PINTURA DE ACABAMENTO COM ESMALTE SINTÉTICO COM PISTOLA A AR COMPRIMIDO, UMA DEMÃO, ESPESURA	M²	0,7766	2,43	1,8871					
C24017	PINTURA DE FUNDO COM TINTA ALQUÍDICA COM PISTOLA A AR COMPRIMIDO, UMA DEMÃO, ESPESURA DE ATÉ 30	M²	0,3883	4,74	1,8405					
CD0008	SOLDA TOPO DESCENDENTE CHANFRADA ESP. 1/4" CHAPA/PERFIL/TUBO AÇO	M	0,9507	149,76	142,3768					
IM1378	CHAPA DE AÇO ASTM A36	KG	1,2448	5,86	7,2993					
IN7061	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/2", E = *3,25* MM, PESO*3,61* KG/M (SINAPI 7697)	M	3,2963	35,79	117,9746					
(E) = TOTAL							278,3743			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0453	CHAPA DE AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0012	19,73	0,0245					
IT8073	TUBO, CHAPA E AÇO - CAMINHÃO GUINDAUTO 20 T.M		0,0012	11,05	0,0137					
(F) = TOTAL							0,0382			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P		
IT5530	CHAPA DE AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA	0,011900	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	1,0004	
IT9073	TUBO, CHAPA E AÇO - CAMINHÃO GUINDAUTO 20 T.M	0,011900	28,470000	0,000000	162,000000	1,59	1,27	1,04	2,5436	
(G) = TOTAL							3,5440			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							351,58			
B.D.I.							22,46%		78,96	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							430,54			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
DRENO DE PVC D=50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
CÓDIGO: CP0063
UNIDADE:
M
10. 3. 7. 1. 5.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

(A) = TOTAL
MÃO DE OBRA (B)

		QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824	SERVENTE	0,3000	16,74	5,0225

(B) = TOTAL
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =

1,000 M

CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)
5,0225
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)
5,0225
MATERIAL (E)

		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IN3508	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2"	M	1,0000	32,10	32,1000

(E) = TOTAL
TEMPO FIXO (F)

		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT8044	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2" CAMINHÃO CARROCERIA 15T	0,0005	21,25	0,0100

(F) = TOTAL
0,0100
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)

	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
		LN	RP	P	LN	RP	P		
IT9044	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2" - CAMINHÃO CARROCERIA 15T	0,000470	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0395

(G) = TOTAL
0,0395
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)
B.D.I.
22,46%
37,17
8,35
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL
45,52

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: LANÇAMENTO DE PRÉ-LAJE COM UTILIZAÇÃO DE GUINDAUTO		CÓDIGO: C38028		UNIDADE: T		10. 3. 7. 1. 6.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9686 CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.M - 136 KW	1,0000	1,000000	0,000000	182,91	78,10	182,9126			
(A) = TOTAL						182,9126			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE				2,0000	16,74	33,4836			
(B) = TOTAL						33,4836			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				6,970 T	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		216,3962		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						31,0468			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						31,05			
B.D.I.						22,46%			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						38,02			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11023							
ARGAMASSA PARA REPAROS E GROUTEAMENTO		UNIDADE: M ³							
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	2,0000	0,170000	0,830000	0,75	0,50	1,0916		
IE9788	MISTURADOR DE ARGAMASSA COM CAPACIDADE DE 250 L - 3,7 KW	1,0000	1,000000	0,000000	27,02	24,16	27,0223		
(A) = TOTAL							28,1139		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824	SERVENTE				2,0000	16,74	33,4836		
(B) = TOTAL							56,9075		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,197 M ³					85,0214		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							71,0216		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0083	ARGAMASSA PRÉ-DOSADA PARA GRAUTEAMENTO	KG	2.073,7500	1,34	2.788,9864				
(E) = TOTAL							2.788,9864		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0355	ARGAMASSA PRÉ-DOSADA PARA GRAUTEAMENTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	2,0738	21,25	44,0672					
(F) = TOTAL							44,0672		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5379	ARGAMASSA PRÉ-DOSADA PARA GRAUTEAMENTO - CAM	2,073750	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	507,7162
(G) = TOTAL							507,7162		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							3.411,79		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							4.178,08		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
10. 3. 7. 2. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL **163,7922**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL **16,7418**
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = **33,200 M³**
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) **5,4378**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL **278,4536**

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL **4,6759**

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL **0,0821**
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) **288,65**
B.D.I. **22,46%** **64,83**
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL **353,48**

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M³/H

CÓDIGO: C11051

UNIDADE:

M³

10. 3. 7. 2. 2.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370

(A) = TOTAL 323,2370

MÃO DE OBRA (B)

		QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9821 PEDREIRO		1,0000	23,42	23,4239
IH9824 SERVENTE		4,0000	16,74	66,9672

(B) = TOTAL 90,3911**(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =**

33,200 M³

CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

413,6281

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)

12,4587

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(E) = TOTAL 0,0000

TEMPO FIXO (F)

	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³	2,4000	7,91	18,9840

(F) = TOTAL 18,9840

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)

	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL 0,0000**CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)**

31,44

B.D.I.

22,46%

7,06

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL

38,50

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO** CÓDIGO: C11099
 UNIDADE: M³

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326

(A) = TOTAL 5,9326

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 9,000 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 22,6744

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 2,5194

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(E) = TOTAL

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 2,52

B.D.I. 22,46% 0,57

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 3,09

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31024				UNIDADE: M ²		10. 3. 7. 2. 6.	
FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA									
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845		
(A) = TOTAL							3,9438		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,7000	17,99	12,5949		
IH9808	CARPINTEIRO				0,7000	23,46	16,4253		
(B) = TOTAL							29,0202		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				32,9640	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								32,9640	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM	M	0,4492	28,66	12,8725				
IM0286	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM	M	0,1976	9,57	1,8906				
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM	M	1,1186	3,40	3,8039				
IM0310	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM	M	1,2985	4,06	5,2709				
IM0448	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM	M ²	0,4043	29,16	11,7878				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205	PREGO DE FERRO	KG	0,1459	7,36	1,0737				
(E) = TOTAL					36,8391				
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0025	21,25	0,0538					
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0002	21,25	0,0032					
IT0102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0015	21,25	0,0315					
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0028	21,25	0,0595					
IT0601	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0024	21,25	0,0516					
IT0606	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0057	21,25	0,1203					
(F) = TOTAL				0,3199					
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126
IT5102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354
IT5714	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043
IT5719	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758
(G) = TOTAL									1,2652
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								71,39	
B.D.I.						22,46%		16,03	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								87,42	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO						CÓDIGO: C15012		UNIDADE: M ³					
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL													
MÃO DE OBRA (B)													
IH9821	PEDREIRO					1,0000		23,42		23,4239			
IH9824	SERVENTE					8,0000		16,74		133,9344			
(B) = TOTAL										157,3583			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						4,000 M ³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				157,3583		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)											39,3396		
MATERIAL (E)													
IN3004	PEDRA DE MÃO (POSTO OBRA)					M ³	1,0000	77,76		77,7620			
(E) = TOTAL											77,7620		
TEMPO FIXO (F)													
IT0361	PEDRA DE MÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³						1,5000	0,88		1,3200			
(F) = TOTAL											1,3200		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)													
						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
							LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL												0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)											118,42		
B.D.I.									22,46%		26,60		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL											145,02		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO						CÓDIGO: C04002							
						UNIDADE:		KG					
						10. 4. 1. 1.							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO							
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.								
(A) = TOTAL													
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
IH9801	AJUDANTE			0,0900	17,99	1,6193							
IH9805	ARMADOR			0,0900	23,45	2,1104							
(B) = TOTAL								3,7297					
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)						
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								3,7297					
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0004	AÇO CA 50			1,1000	4,04	4,4476							
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG			0,0150	6,65	0,0997							
(E) = TOTAL								4,5473					
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0000	21,25	0,0004							
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0011	21,25	0,0234							
(F) = TOTAL								0,0238					
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
							LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0017				
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0925				
(G) = TOTAL												0,0942	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												8,40	
B.D.I.												1,89	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL												10,29	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: CQ0005	
ESTACA RAIZ PERFURADA NO SOLO COM D = 40 CM (EXCLUSIVE ARMAÇÃO)							UNIDADE:	M
							10. 4. 1. 2.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	0,6829	1,000000	0,000000	0,29	0,20	0,2002	
IE9605	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 136 KW	1,0000	0,080000	0,920000	146,08	46,48	54,4499	
IE9642	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS PARA ESTACA RAIZ - 56 KW	1,0000	1,000000	0,000000	160,77	89,04	160,7721	
IE9649	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 197 PCM - 55 KW	1,0000	1,000000	0,000000	47,09	10,24	47,0854	
IE9694	MISTURADOR DE ARGAMASSA DE ALTA TURBULÊNCIA COM CAPACIDADE DE 220 L	0,1206	1,000000	0,000000	26,83	25,23	3,2359	
IE9702	BOMBA DE INJEÇÃO DE ARGAMASSA COM CAPACIDADE DE 340 L/MIN	0,1200	1,000000	0,000000	41,23	22,58	4,9474	
IE9779	GRUPO GERADOR - 100/110 KVA	0,1200	1,000000	0,000000	52,79	3,77	6,3351	
(A) = TOTAL								277,0260
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVEANTE			4,6829	16,74		78,4000	
(B) = TOTAL								78,4000
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				3,150 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		355,4260	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							112,8337	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM2321	REVESTIMENTO PARA ESTACA RAIZ SCH 80 - D EXTERNO = 323,8 MM - 132,04 KG/M		M	0,0010	1.648,12		1,6481	
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)		M³	0,1630	77,70		12,6658	
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)		KG	136,0000	0,64		87,2440	
(E) = TOTAL							101,5579	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,2445	0,88		0,2152	
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,1360	21,25		2,8900	
(F) = TOTAL							3,1052	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL							0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							217,50	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							266,35	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: CQ0010	
ESTACA RAIZ PERFURADA NA ROCHA COM D = 31 CM (EXCLUSIVE ARMAÇÃO)							UNIDADE:	M
							10. 4. 1. 3.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	0,0925	1,000000	0,000000	0,29	0,20	0,0271	
IE9605	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 136 KW	1,0000	0,010000	0,990000	146,08	46,48	47,4781	
IE9642	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS PARA ESTACA RAIZ - 56 KW	1,0000	1,000000	0,000000	160,77	89,04	160,7721	
IE9649	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 197 PCM - 55 KW	1,0000	1,000000	0,000000	47,09	10,24	47,0854	
IE9694	MISTURADOR DE ARGAMASSA DE ALTA TURBULÊNCIA COM CAPACIDADE DE 220 L	0,0172	1,000000	0,000000	26,83	25,23	0,4602	
IE9702	BOMBA DE INJEÇÃO DE ARGAMASSA COM CAPACIDADE DE 340 L/MIN	0,0500	1,000000	0,000000	41,23	22,58	2,0614	
IE9779	GRUPO GERADOR - 100/110 KVA	0,0500	1,000000	0,000000	52,79	3,77	2,6396	
(A) = TOTAL								260,5239
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE			4,0925	16,74		68,5151	
(B) = TOTAL								68,5151
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				0,750 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		329,0390	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							438,7187	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0669	MARTELO DE FUNDO DTH - D = 8"		UN	0,0002	24.798,17		4,9596	
IM1644	BIT DE BOTÃO ESFÉRICO - D = 9 7/8"		UN	0,0025	9.778,49		24,4462	
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)		M³	0,0930	77,70		7,2265	
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)		KG	78,0000	0,64		50,0370	
(E) = TOTAL							86,6693	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,1395	0,88		0,1228	
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0780	21,25		1,6575	
(F) = TOTAL							1,7803	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL							0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							527,17	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							645,57	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
ARRASAMENTO DE ESTACAS DE CONCRETO COM MARTELETE
CÓDIGO: CS0029
UNIDADE:
M³
10. 4. 1. 4.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9071 TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	1,0000	0,370000	0,630000	0,29	0,20	0,2323
IE9527 MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 25 KG PARA ROCHA	1,0000	1,000000	0,000000	25,83	24,60	25,8349
IE9649 COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 197 PCM - 55 KW	1,0000	1,000000	0,000000	47,09	10,24	47,0854

(A) = TOTAL 73,1526

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 0,600 M³
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 89,8944
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 149,8240

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM1391 PONTEIRO PARA MARTELETE DE 22 X 1.000 MM	UN	0,3000	140,97	42,2923

(E) = TOTAL 42,2923

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0409 MATERIAL DEMOLIDO - CONCRETO SIMPLES - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³	2,4000	22,55	54,1200

(F) = TOTAL 54,1200

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5433 MATERIAL DEMOLIDO - CONCRETO SIMPLES - CAMINHÃO	2,400000	16,820000	0,000000	0,000000	0,75	0,60	0,49	30,2880

(G) = TOTAL 30,2880
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 276,52
B.D.I. 22,46% 62,11
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 338,63

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C48048						
ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA		UNIDADE: M³						
		10. 4. 2. 1.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9526 RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - 58 KW	1,0000	1,000000	0,000000	90,30	49,70	90,2989		
(A) = TOTAL						90,2989		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				26,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						4,1170		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC			%	2,0430	0,00	0,0841		
(E) = TOTAL						0,0841		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						4,20		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						5,14		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO		CÓDIGO: C49040		UNIDADE: M³		10. 4. 2. 2.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9647 COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,1 KW	1,0000	1,000000	0,000000	6,48	0,65	6,4842			
(A) = TOTAL						6,4842			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE				2,0000	16,74	33,4836			
(B) = TOTAL						33,4836			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				2,810 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		39,9678		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						14,2234			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						14,22			
B.D.I.						22,46%			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						17,41			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS** CÓDIGO: C11046
 UNIDADE: M³ 10. 4. 2. 3.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9064 TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	0,75	0,50	1,8159
IE9071 TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,880000	0,120000	0,29	0,20	1,1264
IE9519 BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836

(A) = TOTAL 41,5259

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9821 PEDREIRO	1,0000	23,42	23,4239
IH9824 SERVENTE	9,0000	16,74	150,6762

(B) = TOTAL 174,1001

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 3,929 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 215,6260

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 54,8808

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,7351	68,12	50,0735
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,5995	77,70	46,5820
IN3009 CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)	KG	280,5342	0,64	179,9627

(E) = TOTAL 276,6182

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,8992	0,88	0,7913
IT0352 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,2805	21,25	5,9613
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,1026	0,88	0,9703

(F) = TOTAL 7,7229

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL 0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 339,22

B.D.I. 22,46% 76,19

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 415,41

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS

CÓDIGO: C11062

UNIDADE:

M³

10. 4. 2. 4.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL 163,7922

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 33,200 M³ **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 180,5340

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 5,4378

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL 278,4536

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL 4,6759

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL 0,0821

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 288,65

B.D.I. 22,46% 64,83

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 353,48

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11051		UNIDADE: M³	
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M³/H								10. 4. 2. 5.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370			
(A) = TOTAL								323,2370	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239			
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672			
(B) = TOTAL								90,3911	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						33,200 M³		413,6281	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								12,4587	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								0,0000	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,4000	7,91	18,9840			
(F) = TOTAL								18,9840	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL								0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								31,44	
B.D.I.						22,46%		7,06	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								38,50	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11099	
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO							UNIDADE:	M³
							10. 4. 2. 6.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL							5,9326	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL							16,7418	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							9,000 M³	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							22,6744	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							2,5194	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							2,52	
B.D.I.							22,46%	0,57
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								3,09

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		10. 4. 2. 7.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW		1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976		
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								161,7976	
								0,5076	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC				%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.						22,46%		0,12	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO						CÓDIGO: C04002						
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
(A) = TOTAL												
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE					0,0900			17,99		1,6193	
IH9805	ARMADOR					0,0900			23,45		2,1104	
(B) = TOTAL												
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				3,7297	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										3,7297		
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
IM0004	AÇO CA 50					KG	1,1000	4,04		4,4476		
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG					KG	0,0150	6,65		0,0997		
(E) = TOTAL											4,5473	
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0000	21,25		0,0004			
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0011	21,25		0,0234			
(F) = TOTAL											0,0238	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
							LN	RP	P	LN	RP	P
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50			0,41	0,0017
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50			0,41	0,0925
(G) = TOTAL												0,0942
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										8,40		
B.D.I.								22,46%		1,89		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										10,29		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA
 CÓDIGO: C31024
 UNIDADE: M²
 10. 4. 2. 9.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593
IE9535 SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845

(A) = TOTAL 3,9438

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9801 AJUDANTE	0,7000	17,99	12,5949
IH9808 CARPINTEIRO	0,7000	23,46	16,4253

(B) = TOTAL 29,0202

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 1,000 M² CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 32,9640

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 32,9640

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0284 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM	M	0,4492	28,66	12,8725
IM0286 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM	M	0,1976	9,57	1,8906
IM0290 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM	M	1,1186	3,40	3,8039
IM0310 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM	M	1,2985	4,06	5,2709
IM0448 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM	M ²	0,4043	29,16	11,7878
IM0560 DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,0185	7,54	0,1397
IM1205 PREGO DE FERRO	KG	0,1459	7,36	1,0737

(E) = TOTAL 36,8391

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0025	21,25	0,0538
IT0100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0002	21,25	0,0032
IT0102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0015	21,25	0,0315
IT0461 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0028	21,25	0,0595
IT0601 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0024	21,25	0,0516
IT0606 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0057	21,25	0,1203

(F) = TOTAL 0,3199

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127
IT5100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126
IT5102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244
IT5538 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354
IT5714 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043
IT5719 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758

(G) = TOTAL 1,2652

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 71,39

B.D.I. 22,46% 16,03

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 87,42

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11046	
CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS							UNIDADE: M³	
							10. 4. 3. 1.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	0,75	0,50	1,8159	
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,880000	0,120000	0,29	0,20	1,1264	
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836	
(A) = TOTAL							41,5259	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO			1,0000	23,42	23,4239		
IH9824	SERVENTE			9,0000	16,74	150,6762		
(B) = TOTAL							174,1001	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				3,929 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		215,6260	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							54,8808	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)			M³	0,7351	68,12	50,0735	
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)			M³	0,5995	77,70	46,5820	
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)			KG	280,5342	0,64	179,9627	
(E) = TOTAL							276,6182	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,8992	0,88	0,7913		
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,2805	21,25	5,9613		
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,1026	0,88	0,9703		
(F) = TOTAL							7,7229	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL							0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							339,22	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							415,41	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³

10. 4. 3. 2.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL 163,7922

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 33,200 M³ **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 180,5340

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 5,4378

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL 278,4536

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL 4,6759

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL 0,0821

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 288,65

B.D.I. 22,46% 64,83

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 353,48

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11051		UNIDADE: M ³	
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M ³ /H								10. 4. 3. 3.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370			
(A) = TOTAL								323,2370	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239			
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672			
(B) = TOTAL								90,3911	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						33,200 M ³		413,6281	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								12,4587	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								0,0000	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M ³				2,4000	7,91	18,9840			
(F) = TOTAL								18,9840	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL								0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								31,44	
B.D.I.						22,46%		7,06	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								38,50	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11099						
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO		UNIDADE: M³						
		10. 4. 3. 4.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL						5,9326		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		9,000 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		22,6744		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						2,5194		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						2,52		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						3,09		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM			
						UNIDADE:		10. 4. 3. 5.			
EQUIPAMENTO (A)					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
						PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW					1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976	
(A) = TOTAL										161,7976	
MÃO DE OBRA (B)								QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
(B) = TOTAL											
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					318,720 TKM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				161,7976	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										0,5076	
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC						%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL									0,0104		
TEMPO FIXO (F)							CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL											
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
					LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL											
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										0,52	
B.D.I.								22,46%		0,12	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO						CÓDIGO: C04002			KG				
						UNIDADE:			10. 4. 3. 6.				
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO							
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.								
(A) = TOTAL													
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
IH9801	AJUDANTE			0,0900		17,99	1,6193						
IH9805	ARMADOR			0,0900		23,45	2,1104						
(B) = TOTAL									3,7297				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		3,7297				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									3,7297				
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0004	AÇO CA 50			1,1000	KG	4,04	4,4476						
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG			0,0150	KG	6,65	0,0997						
(E) = TOTAL									4,5473				
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0000		21,25	0,0004						
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0011		21,25	0,0234						
(F) = TOTAL									0,0238				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
							LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41				0,0017	
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41				0,0925	
(G) = TOTAL												0,0942	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												8,40	
B.D.I.												1,89	
												22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL												10,29	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31024							
FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA		UNIDADE: M ²							
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	10. 4. 3. 7.		
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845		
(A) = TOTAL							3,9438		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,7000	17,99	12,5949		
IH9808	CARPINTEIRO				0,7000	23,46	16,4253		
(B) = TOTAL							29,0202		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				32,9640		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							32,9640		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM	M	0,4492	28,66	12,8725				
IM0286	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM	M	0,1976	9,57	1,8906				
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM	M	1,1186	3,40	3,8039				
IM0310	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM	M	1,2985	4,06	5,2709				
IM0448	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM	M ²	0,4043	29,16	11,7878				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205	PREGO DE FERRO	KG	0,1459	7,36	1,0737				
(E) = TOTAL							36,8391		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0025	21,25	0,0538					
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0002	21,25	0,0032					
IT0102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0015	21,25	0,0315					
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0028	21,25	0,0595					
IT0601	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0024	21,25	0,0516					
IT0606	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0057	21,25	0,1203					
(F) = TOTAL							0,3199		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126
IT5102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354
IT5714	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043
IT5719	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758
(G) = TOTAL									1,2652
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								71,39	
B.D.I.								22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								87,42	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
10. 4. 4. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL **163,7922**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL **16,7418**
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = **33,200 M³**
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) **5,4378**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL **278,4536**

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL **4,6759**

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL **0,0821**
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) **288,65**
B.D.I. **22,46%** **64,83**
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL **353,48**

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11051		
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M³/H						UNIDADE: M³		
						10. 4. 4. 2.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370		
(A) = TOTAL						323,2370		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672		
(B) = TOTAL						90,3911		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						33,200 M³		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						12,4587		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL						0,0000		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,4000	7,91	18,9840		
(F) = TOTAL						18,9840		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T		PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL						0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						31,44		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						38,50		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO** CÓDIGO: C11099
 UNIDADE: M³
 10. 4. 4. 3.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326

(A) = TOTAL 5,9326

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 9,000 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 22,6744

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 2,5194

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(E) = TOTAL

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 2,52

B.D.I. 22,46% 0,57

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 3,09

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		10. 4. 4. 4.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976			
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								0,5076	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC				%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.						22,46%		0,12	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C04002		
ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO							UNIDADE:	KG	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		10. 4. 4. 5.			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	CUSTO HORÁRIO			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE			0,0900	17,99	1,6193			
IH9805	ARMADOR			0,0900	23,45	2,1104			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		3,7297		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								3,7297	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0004	AÇO CA 50			KG	1,1000	4,04	4,4476		
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG			KG	0,0150	6,65	0,0997		
(E) = TOTAL								4,5473	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0000	21,25	0,0004			
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0011	21,25	0,0234			
(F) = TOTAL								0,0238	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0017
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0925
(G) = TOTAL									0,0942
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									8,40
B.D.I.							22,46%		1,89
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									10,29

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31024							
FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA		UNIDADE: M ²							
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	10. 4. 4. 6.		
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845		
(A) = TOTAL							3,9438		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,7000	17,99	12,5949		
IH9808	CARPINTEIRO				0,7000	23,46	16,4253		
(B) = TOTAL							29,0202		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			32,9640		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							32,9640		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM	M	0,4492	28,66	12,8725				
IM0286	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM	M	0,1976	9,57	1,8906				
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM	M	1,1186	3,40	3,8039				
IM0310	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM	M	1,2985	4,06	5,2709				
IM0448	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM	M ²	0,4043	29,16	11,7878				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205	PREGO DE FERRO	KG	0,1459	7,36	1,0737				
(E) = TOTAL							36,8391		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0025	21,25	0,0538					
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0002	21,25	0,0032					
IT0102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0015	21,25	0,0315					
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0028	21,25	0,0595					
IT0601	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0024	21,25	0,0516					
IT0606	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0057	21,25	0,1203					
(F) = TOTAL							0,3199		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126
IT5102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354
IT5714	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043
IT5719	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758
(G) = TOTAL									1,2652
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									71,39
B.D.I.							22,46%		16,03
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									87,42

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11088		UNIDADE: M³					
CONCRETO PARA BOMBAMENTO FCK = 35 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS								10. 4. 5. 1.					
EQUIPAMENTO (A)					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
						PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9584	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW				1,0000	0,410000	0,590000	109,69		57,45	78,8658		
IE9590	CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA				1,0000	1,000000	0,000000	61,56		50,14	61,5630		
IE9763	GRUPO GERADOR - 36/40 KVA				1,0000	1,000000	0,000000	21,27		2,81	21,2738		
(A) = TOTAL											161,7026		
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO				
IH9824	SERVENTE					1,0000				16,74	16,7418		
(B) = TOTAL											16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					33,200 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					178,4444		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										5,3748			
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA					KG	1,7034	4,45		7,5874			
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)					M³	0,6881	68,12		46,8753			
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)					M³	0,5478	77,70		42,5647			
IN3010	CIMENTO - CP II - E- 32 - GRANEL (POSTO USINA)					KG	425,8382	0,59		251,7129			
(E) = TOTAL										348,7403			
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO				
IT0148	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³					0,4258	9,62		4,0966				
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					0,8217	0,88		0,7231				
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					1,0322	0,88		0,9083				
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0017	21,25		0,0361				
(F) = TOTAL										5,7641			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
							LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA				0,001700	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50		0,41	0,1569
(G) = TOTAL												0,1569	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										360,04			
B.D.I.										22,46%			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										440,91			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11051			
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M³/H							UNIDADE:	M³		
							10. 4. 5. 2.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370				
(A) = TOTAL							323,2370			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239				
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672				
(B) = TOTAL							90,3911			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				33,200 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		413,6281			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							12,4587			
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL							0,0000			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,4000	7,91	18,9840				
(F) = TOTAL							18,9840			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P		
(G) = TOTAL							0,0000			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							31,44			
B.D.I.							7,06			
							22,46%			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							38,50			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO

CÓDIGO: C11099

UNIDADE:

M³

10. 4. 5. 3.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326

(A) = TOTAL 5,9326**MÃO DE OBRA (B)**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418**(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =** 9,000 M³ **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 22,6744**(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)** 2,5194

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(E) = TOTAL**TEMPO FIXO (F)**

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL**MOMENTO DE TRANSPORTE (G)**

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL**CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)** 2,52**B.D.I.** 22,46% 0,57**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 3,09

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C59081	
TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL							UNIDADE:	TKM
							10. 4. 5. 4.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976		
(A) = TOTAL							161,7976	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				318,720 TKM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,5076	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC			%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL							0,0104	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							0,52	
B.D.I.							22,46%	0,12
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C31032		UNIDADE: M ²			
FORMA METÁLICA PARA VIGA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADA PROTENDIDA PARA OAE - UTILIZAÇÃO DE 20 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA								10. 4. 5. 6.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO					
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.						
(A) = TOTAL											
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE			0,2000		17,99	3,5985				
IH9808	CARPINTEIRO			0,3000		23,46	7,0394				
IH9823	SERRALHEIRO			0,1750		21,89	3,8307				
(B) = TOTAL								14,4686			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								14,4686			
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C24008	SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO COM ELETRODO E70XX			0,1025	KG	68,17	6,9874				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS			0,0500	L	7,54	0,3770				
IM1378	CHAPA DE AÇO ASTM A36			5,9373	KG	5,86	34,8148				
(E) = TOTAL								42,1792			
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0453	CHAPA DE AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0059		19,73	0,1172				
(F) = TOTAL								0,1172			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
						LN	RP	P	LN	RP	P
IT5530	CHAPA DE AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA	0,005940	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4994		
(G) = TOTAL								0,4994			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								57,26			
B.D.I.								22,46%			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								70,12			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: CS0019		UND	
MONTAGEM OU DESMONTAGEM DE TRELIÇA LANÇADEIRA E FISCHIETTI						UNIDADE:		10. 4. 5. 8.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE5007 GUINDASTE AUTOPROPELIDO C/ LANÇA 40 M, CAPACIDADE MÁX. 60 T, 260 KW SINAPI	1,0000	1,000000	0,000000	274,91	93,55	274,9051			
(A) = TOTAL								274,9051	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9802 AJUDANTE ESPECIALIZADO				6,0000	21,04	126,2370			
IH9830 MONTADOR				4,0000	25,98	103,9028			
(B) = TOTAL								230,1398	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						0,020 UND		505,0449	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								25.899,7385	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CS0026 MONTAGEM OU DESMONTAGEM DE FISCHIETTI				UND	1,0000	1.387,50	1.387,5000		
(E) = TOTAL								1.387,5000	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
				LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								27.287,24	
B.D.I.						22,46%		6.128,71	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								33.415,95	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C45126		UNIDADE: KG		10. 4. 5. 9.			
CORDOALHA CP 190 RB D = 12,7 MM - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO									
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9521 GRUPO GERADOR - 2,5/3 KVA	0,2535	1,000000	0,000000	2,45	0,11	0,6223			
IE9717 MÁQUINA POLICORTE - 2,2 KW	0,2535	1,000000	0,000000	0,11	0,07	0,0285			
(A) = TOTAL							0,6508		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9805 ARMADOR				6,0000	23,45	140,6964			
IH9824 SERVENTE				6,2535	16,74	104,6955			
(B) = TOTAL							245,3919		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				200,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		246,0427		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							1,2302		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C38030 GAIOLA METÁLICA EM CANTONEIRA PARA CONTENÇÃO DE CORDOALHA		KG	0,0009	35,30	0,0311				
IM0076 DISCO DE CORTE PARA POLICORTE - D = 30 CM		UN	0,0006	13,04	0,0082				
IM2426 CORDOALHA ENGRAXADA CP 190 RB - D = 12,7 MM		KG	1,0500	11,11	11,6628				
(E) = TOTAL							11,7021		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO		PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0945 CORDOALHA ENGRAXADA CP 190 RB - D = 12,7 MM - GUINDAUTO 45 T.M			0,0011	13,02	0,0137				
(F) = TOTAL							0,0137		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
IT6059 CORDOALHA ENGRAXADA CP 190 RB - D = 12,7 MM - GUIN	0,001050	45,070000	LN	RP	P	LN	RP	P	0,5216
						1,28	1,02	0,83	
(G) = TOTAL							0,5216		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							13,47		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							16,50		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C45085						UNIDADE: M		
BAINHA METÁLICA DIÂMETRO 65 MM PARA 12 CORDOALHAS D = 12,7 MM, SEMI-RÍGIDA, REDONDA, COM MONTAGEM E INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO								10. 4. 5. 10.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9024	MISTURADOR DE NATA CIMENTO - 1,5 KW	0,2008	1,000000	0,000000	24,10	23,74	4,8404			
IE9026	BOMBA PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO - 2,2 KW	0,2008	1,000000	0,000000	2,95	1,62	0,5932			
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,2008	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,7658			
(A) = TOTAL							7,1994			
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9805	ARMADOR				2,0000	23,45	46,8988			
IH9824	SERVENTE				6,0000	16,74	100,4508			
(B) = TOTAL							147,3496			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		19,050 M		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				154,5490		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									8,1128	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IM0004	AÇO CA 50	KG	0,0794	4,04	0,3209					
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,0127	4,45	0,0566					
IM0052	FITA DE PVC DE 50 MM X 50M	M	0,9425	0,09	0,0877					
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG	KG	0,0073	6,65	0,0486					
IM2422	MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADO AR/ÁGUA COM CAPACIDADE DE 250 LB - D = 1/2	M	0,0063	3,42	0,0214					
IM2470	BAINHA METÁLICA - D = 65 MM	M	1,0400	34,92	36,3197					
IM3353	PURGADOR PLÁSTICO	UN	0,0125	1,08	0,0135					
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)	KG	3,1700	0,64	2,0336					
(E) = TOTAL							38,9020			
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO						
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0000	21,25	0,0002						
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0001	21,25	0,0017						
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0032	21,25	0,0674						
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0000	21,25	0,0002						
IT0926	BAINHA METÁLICA - D = 65 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0008	21,25	0,0162						
(F) = TOTAL							0,0857			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P		
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000010	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0008	
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000080	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0067	
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000010	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0009	
IT6040	BAINHA METÁLICA - D = 65 MM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,000760	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	0,1861	
(G) = TOTAL							0,1945			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							47,30			
B.D.I.							22,46%			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							57,92			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C45013		UND	
ANCORAGEM ATIVA PARA 12 CORDOALHAS D = 12,7 MM COM PLACA DE ANCORAGEM, BLOCO, CUNHAS TRIPARTIDAS, TROMBETA E PROTENSÃO						UNIDADE:		10. 4. 5. 11.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	8,79	1,63	8,7926		
IE9719	TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	1,0000	1,000000	0,000000	0,20	0,13	0,1966		
IE9722	CONJUNTO BOMBA E MACACO HIDRÁULICO PARA PROTENSÃO COM CAPACIDADE DE	1,0000	1,000000	0,000000	39,95	38,07	39,9536		
(A) = TOTAL							48,9428		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9805	ARMADOR				1,0000	23,45	23,4494		
IH9824	SERVENTE				3,0000	16,74	50,2254		
(B) = TOTAL							73,6748		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		4,530 UND		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			122,6176		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)		27,0679							
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C38029	NICHO DE MADEIRA PARA DISPOSITIVO DE ANCORAGEM DE PROTENSÃO - CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO		M²	0,1449	97,41	14,1147			
IM0092	ANCORAGEM ATIVA EM FERRO FUNDIDO NODULAR PARA 12 CORDOALHAS - D = 12,7 MM		UN	1,0000	438,16	438,1618			
IM2419	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA M6 COM PORCA E ARRUELA		UN	2,0000	0,70	1,4048			
IM2462	MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADO ARÁGUA COM CAPACIDADE DE 250 LB - D = 20 MM		M	0,5000	5,92	2,9584			
(E) = TOTAL							456,6397		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0865	ANCORAGEM ATIVA EM FERRO FUNDIDO NODULAR PARA 12 CORDOALHAS - D = 12,7 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0200	21,25	0,4250			
(F) = TOTAL							0,4250		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5979	ANCORAGEM ATIVA EM FERRO FUNDIDO NODULAR PARA	0,020000	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	4,8966
(G) = TOTAL							4,8966		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							489,03		
B.D.I.							22,46%		109,84
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							598,87		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C45125		
CORDOALHA CP 190 RB D = 15,2 MM - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO							UNIDADE:	KG	
							10. 4. 5. 12.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9521 GRUPO GERADOR - 2,5/3 KVA	0,7763	1,000000	0,000000	2,45	0,11		1,9055		
IE9717 MÁQUINA POLICORTE - 2,2 KW	0,7763	1,000000	0,000000	0,11	0,07		0,0873		
(A) = TOTAL							1,9928		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9805 ARMADOR				1,0000	23,45	23,4494			
IH9824 SERVENTE				13,0000	16,74	217,6434			
(B) = TOTAL							241,0928		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1.020,610 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		243,0856		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,2382		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C38030 GAIOLA METÁLICA EM CANTONEIRA PARA CONTENÇÃO DE CORDOALHA				KG	0,0019	35,30	0,0664		
IM0076 DISCO DE CORTE PARA POLICORTE - D = 30 CM				UN	0,0005	13,04	0,0061		
IM0428 CORDOALHA CP 190 RB - D = 15,2 MM				KG	1,0500	9,79	10,2825		
(E) = TOTAL							10,3550		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0944 CORDOALHA CP 190 RB - D = 15,2 MM - GUINDAUTO 45 T.M				0,0011	13,02	0,0137			
(F) = TOTAL							0,0137		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6058 CORDOALHA CP 190 RB - D = 15,2 MM - GUINDAUTO 45 T.M	0,001050	45,070000	0,000000	529,000000		1,28	1,02	0,83	0,5216
(G) = TOTAL							0,5216		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							11,13		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							13,63		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **BAINHA METÁLICA DIÂMETRO 80 MM PARA 12 CORDOALHAS D = 15,2 MM, SEMI-RÍGIDA, REDONDA, COM MONTAGEM E INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO** CÓDIGO: C45092
 UNIDADE: M 10. 4. 5. 13.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9024 MISTURADOR DE NATA CIMENTO - 1,5 KW	0,2008	1,000000	0,000000	24,10	23,74	4,8387
IE9026 BOMBA PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO - 2,2 KW	0,2008	1,000000	0,000000	2,95	1,62	0,5930
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,2008	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,7652

(A) = TOTAL 7,1969

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9805 ARMADOR	2,0000	23,45	46,8988
IH9824 SERVENTE	6,0000	16,74	100,4508

(B) = TOTAL 147,3496

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 17,540 M CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 154,5465

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 8,8111

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0004 AÇO CA 50	KG	0,0794	4,04	0,3209
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,0199	4,45	0,0885
IM0052 FITA DE PVC DE 50 MM X 50M	M	1,1310	0,09	0,1053
IM0075 ARAME RECOZIDO 18 BWG	KG	0,0082	6,65	0,0546
IM2422 MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADO AR/ÁGUA COM CAPACIDADE DE 250 LB - D = 1/2	M	0,0063	3,42	0,0214
IM2473 BAINHA METÁLICA - D = 80 MM	M	1,0400	49,87	51,8690
IM3353 PURGADOR PLÁSTICO	UN	0,0125	1,08	0,0135
IN3009 CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)	KG	4,9700	0,64	3,1883

(E) = TOTAL 55,6615

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0092 ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0000	21,25	0,0002
IT0093 AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0001	21,25	0,0017
IT0352 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0050	21,25	0,1056
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0000	21,25	0,0004
IT0929 BAINHA METÁLICA - D = 80 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0011	21,25	0,0240

(F) = TOTAL 0,1319

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092 ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000010	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0008
IT5093 AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000080	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0067
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000020	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0018
IT6043 BAINHA METÁLICA - D = 80 MM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,001130	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	0,2767

(G) = TOTAL 0,2860

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 64,89

B.D.I. 22,46% 14,57

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 79,46

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C45014	UND
ANCORAGEM ATIVA PARA 12 CORDOALHAS D = 15,2 MM COM PLACA DE ANCORAGEM, BLOCO, CUNHAS TRIPARTIDAS, TROMBETA E PROTENSÃO							UNIDADE:	10. 4. 5. 14.
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	8,79	1,63	8,7926	
IE9719	TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	1,0000	1,000000	0,000000	0,20	0,13	0,1966	
IE9724	CONJUNTO BOMBA E MACACO HIDRÁULICO PARA PROTENSÃO COM CAPACIDADE DE	1,0000	1,000000	0,000000	40,98	38,61	40,9836	
(A) = TOTAL								49,9728
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9805	ARMADOR				1,0000	23,45	23,4494	
IH9824	SERVEnte				3,0000	16,74	50,2254	
(B) = TOTAL								73,6748
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		4,530 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					123,6476
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								27,2953
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C38029	NICHO DE MADEIRA PARA DISPOSITIVO DE ANCORAGEM DE PROTENSÃO - CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO		M²	0,1917	97,41	18,6735		
IM0113	ANCORAGEM ATIVA EM FERRO FUNDIDO NODULAR PARA 12 CORDOALHAS - D = 15,2 MM		UN	1,0000	644,33	644,3320		
IM2419	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA M6 COM PORCA E ARRUELA		UN	2,0000	0,70	1,4048		
IM2462	MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADO ARÁGUA COM CAPACIDADE DE 250 LB - D = 20 MM		M	0,5000	5,92	2,9584		
(E) = TOTAL							667,3687	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0866	ANCORAGEM ATIVA EM FERRO FUNDIDO NODULAR PARA 12 CORDOALHAS - D = 15,2 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0350	21,25	0,7438		
(F) = TOTAL							0,7438	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
IT5980	ANCORAGEM ATIVA EM FERRO FUNDIDO NODULAR PARA	0,035000	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41
(G) = TOTAL							8,5691	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								703,98
B.D.I.							22,46%	158,11
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								862,09

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11088		
CONCRETO PARA BOMBAMENTO FCK = 35 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS							UNIDADE: M³		
							10. 4. 6. 1.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9584	1,0000	0,410000	0,590000	109,69	57,45	78,8658			
IE9590	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630			
IE9763	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738			
(A) = TOTAL							161,7026		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418			
(B) = TOTAL							16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				33,200 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		178,4444		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							5,3748		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA		KG	1,7034	4,45	7,5874			
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)		M³	0,6881	68,12	46,8753			
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)		M³	0,5478	77,70	42,5647			
IN3010	CIMENTO - CP II - E- 32 - GRANEL (POSTO USINA)		KG	425,8382	0,59	251,7129			
(E) = TOTAL							348,7403		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0148	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³			0,4258	9,62	4,0966			
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,8217	0,88	0,7231			
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,0322	0,88	0,9083			
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0017	21,25	0,0361			
(F) = TOTAL							5,7641		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,001700	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,1569
(G) = TOTAL							0,1569		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							360,04		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							440,91		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11051						
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M³/H		UNIDADE: M³						
		10. 4. 6. 2.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370		
(A) = TOTAL						323,2370		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672		
(B) = TOTAL						90,3911		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		33,200 M³				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	413,6281	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							12,4587	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL						0,0000		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,4000	7,91	18,9840		
(F) = TOTAL						18,9840		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T		PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL						0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						31,44		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						38,50		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11099						
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO		UNIDADE: M ³						
		10. 4. 6. 3.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL						5,9326		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				9,000 M ³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						2,5194		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						2,52		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						3,09		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		10. 4. 6. 4.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976			
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								0,5076	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC				%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.						22,46%		0,12	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO						CÓDIGO: C04002						
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
(A) = TOTAL												
MÃO DE OBRA (B)												
IH9801	AJUDANTE					0,0900			17,99		1,6193	
IH9805	ARMADOR					0,0900			23,45		2,1104	
(B) = TOTAL												
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				3,7297	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)											3,7297	
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0004	AÇO CA 50					KG	1,1000	4,04	4,4476			
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG					KG	0,0150	6,65	0,0997			
(E) = TOTAL											4,5473	
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0000	21,25	0,0004				
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0011	21,25	0,0234				
(F) = TOTAL										0,0238		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
							LN	RP	P	LN	RP	P
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50		0,41	0,0017	
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50		0,41	0,0925	
(G) = TOTAL											0,0942	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)											8,40	
B.D.I.									22,46%		1,89	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL											10,29	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31024				UNIDADE: M ²			
FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA						10. 4. 6. 6.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593			
IE9535 SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845			
(A) = TOTAL						3,9438			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801 AJUDANTE				0,7000	17,99	12,5949			
IH9808 CARPINTEIRO				0,7000	23,46	16,4253			
(B) = TOTAL						29,0202			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		32,9640			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						32,9640			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM		M	0,4492	28,66	12,8725				
IM0286 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM		M	0,1976	9,57	1,8906				
IM0290 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM		M	1,1186	3,40	3,8039				
IM0310 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM		M	1,2985	4,06	5,2709				
IM0448 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM		M ²	0,4043	29,16	11,7878				
IM0560 DESMOLDANTE PARA FORMAS		L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205 PREGO DE FERRO		KG	0,1459	7,36	1,0737				
(E) = TOTAL						36,8391			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0025	21,25	0,0538				
IT0100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0002	21,25	0,0032				
IT0102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0015	21,25	0,0315				
IT0461 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0028	21,25	0,0595				
IT0601 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0024	21,25	0,0516				
IT0606 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0057	21,25	0,1203				
(F) = TOTAL						0,3199			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127	
IT5100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126	
IT5102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244	
IT5538 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354	
IT5714 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043	
IT5719 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758	
(G) = TOTAL									1,2652
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									71,39
B.D.I.						22,46%			16,03
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									87,42

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
BARRA DE AÇO ST 95-105 DE CAPACIDADE DE 39 T - D = 32MM - FORNECIMENTO
CÓDIGO: CS0039

UNIDADE:
KG

10. 4. 6. 7.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

(A) = TOTAL
MÃO DE OBRA (B)

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

(B) = TOTAL
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =

1,000 KG

CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IN5009 BARRA DE AÇO ST 95/105 DE CAPACIDADE DE 39 T - D = 32MM	KG	1,0500	14,24	14,9558

(E) = TOTAL
TEMPO FIXO (F)

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT8093 BARRA DE AÇO ST 95/105 DE CAPA 39 T - D = 32MM - CAMINHÃO CAR	0,0011	21,62	0,0227

(F) = TOTAL
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9093 BARRA DE AÇO ST 95/105 DE CAPACIDADE DE 39 T - D = 32MM - CAMINHÃO CAR	0,001050	28,470000	0,000000	162,000000	0,64	0,51	0,42	0,0906

(G) = TOTAL
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)

B.D.I.	22,46%	3,38
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL		18,45

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: CS0040		
BAINHA METÁLICA Ø70 MM EM BARRA DE AÇO ST95-105 DE Ø32MM EM TRANSVERSINA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							UNIDADE:	M	
							10. 4. 6. 8.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9024 MISTURADOR DE NATA CIMENTO - 1,5 KW	0,2008	1,000000	0,000000	24,10	23,74	4,8396			
IE9026 BOMBA PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO - 2,2 KW	0,2008	1,000000	0,000000	2,95	1,62	0,5931			
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,2008	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,7656			
(A) = TOTAL							7,1983		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9805 ARMADOR				2,0000	23,45	46,8988			
IH9824 SERVENTE				6,0000	16,74	100,4508			
(B) = TOTAL							147,3496		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				18,520 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		154,5479		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							8,3449		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA			KG	0,0207	4,45	0,0923			
IM0052 FITA DE PVC DE 50 MM X 50M			M	1,0053	0,09	0,0936			
IM2422 MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADO AR/ÁGUA COM CAPACIDADE DE 250 LB - D = 1/2			M	0,0663	3,42	0,2266			
IM2471 BAINHA METÁLICA - D = 70 MM			M	1,0400	36,88	38,3580			
IM3353 PURGADOR PLASTICO			UN	0,0125	1,08	0,0135			
IN3009 CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)			KG	5,1777	0,64	3,3215			
(E) = TOTAL							42,1055		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0352 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0052	21,25	0,1101			
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0000	21,25	0,0004			
IT0927 BAINHA METÁLICA - D = 70 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0009	21,25	0,0185			
(F) = TOTAL							0,1290		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000020	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0018	
IT6041 BAINHA METÁLICA - D = 70 MM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,000870	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	0,2130	
(G) = TOTAL							0,2148		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							50,79		
B.D.I.							22,46%	11,41	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							62,20		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: CS0041					UND	
ANCORAGEM DE BARRA DE AÇO ST95/105 Ø32MM COM PLACA DE ANCORAGEM 160X160X16MM EM TRANSVERSINA		UNIDADE:					10. 4. 6. 9.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	8,79	1,63	8,7926		
IE9721 CONJUNTO BOMBA E MACACO HIDRÁULICO PARA PROTENSÃO COM CAPACIDADE DE	1,0000	1,000000	0,000000	38,50	37,32	38,4960		
(A) = TOTAL						47,2886		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9805 ARMADOR				1,0000	23,45	23,4494		
IH9824 SERVENTE				3,0000	16,74	50,2254		
(B) = TOTAL						73,6748		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				7,100 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						17,0371		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM1990 PLACA DE ANCORAGEM PARA TIRANTE DE 160 X 160 X 16 MM		UN	2,0000	49,04	98,0812			
IM2015 PORCA SEXTAVADA DE 50 X 60 MM PARA ANCORAGEM DE TIRANTES		UN	2,0000	39,04	78,0752			
(E) = TOTAL						176,1564		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT1082 PORCA SEXTAVADA DE 50 X 60 MM PARA ANCORAGEM DE TIRANTES - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0010	21,25	0,0221			
IT1094 PLACA DE ANCORAGEM PARA TIRANTE DE 160 X 160 X 16 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0016	21,25	0,0340			
(F) = TOTAL						0,0561		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
IT6283 PORCA SEXTAVADA DE 50 X 60 MM PARA ANCORAGEM DE	0,001040	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0874
IT6295 PLACA DE ANCORAGEM PARA TIRANTE DE 160 X 160 X 16	0,001600	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1345
(G) = TOTAL						0,2219		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						193,47		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						236,92		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C21020			
ESCORAMENTO COM PONTALETES D = 15 MM - UTILIZAÇÃO DE 5 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA							UNIDADE:	M³		
							10. 4. 6. 10.			
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO			
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO			
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,2741	1,000000	0,000000	8,79	1,63	2,4101			
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,2741	1,000000	0,000000	23,94	23,72	6,5624			
(A) = TOTAL							8,9725			
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO			
							HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE				0,5000	17,99	8,9964			
IH9808	CARPINTEIRO				0,5000	23,46	11,7324			
(B) = TOTAL							20,7288			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				29,7013		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									29,7013	
MATERIAL (E)					UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0285	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM				M	0,2674	12,62	3,3734		
IM0289	TÁBUA DE 2,5 X 15 CM				M	1,0095	3,48	3,5117		
IM1205	PREGO DE FERRO				KG	0,1073	7,36	0,7899		
IM1850	PRANCHÃO DE 7,5 X 30 CM				M	0,0669	59,37	3,9686		
(E) = TOTAL							11,6436			
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0001	21,25	0,0023			
IT0457	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0047	21,25	0,1005			
IT0460	PRANCHÃO DE 7,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0015	21,25	0,0319			
IT0462	TÁBUA DE 2,5 X 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0038	21,25	0,0805			
(F) = TOTAL							0,2152			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P		
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000110	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0092	
IT5534	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO	0,004730	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,3977	
IT5537	PRANCHÃO DE 7,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,001500	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1261	
IT5539	TÁBUA DE 2,5 X 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003790	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,3186	
(G) = TOTAL							0,8516			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							42,41			
B.D.I.							22,46%			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							51,94			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS PRÉ-MOLDADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
 CÓDIGO: C03002
 UNIDADE: DM³ 10. 4. 7. 1. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

(A) = TOTAL
 MÃO DE OBRA (B)

		QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9821	PEDREIRO	1,0000	23,42	23,4239

(B) = TOTAL 23,4239
 (C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 6,000 DM³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 23,4239
 (D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 3,9040

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0798 APOIO DE NEOPRENE FRETADO	DM³	1,0000	60,22	60,2175

(E) = TOTAL 60,2175
 TEMPO FIXO (F)

		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0001	APOIO DE NEOPRENE FRETADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0053	21,25	0,1126

(F) = TOTAL 0,1126
 MOMENTO DE TRANSPORTE (G)

	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
		LN	RP	P	LN	RP	P		
IT5001	APOIO DE NEOPRENE FRETADO - CAMINHÃO CARROCER	0,005300	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	1,2976

(G) = TOTAL 1,2976

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 65,53
 B.D.I. 22,46% 14,72
 PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 80,25

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: CS0038		UNIDADE: M					
JUNTA DE DILATAÇÃO EM PERFIL EXTRUDADO DE BORRACHA VULCANIZADA DE 100 X 140 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO								10. 4. 7. 1. 2.					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO							
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.								
(A) = TOTAL													
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
IH9824	SERVENTE			1,0000		16,74	16,7418						
IH9830	MONTADOR			1,0000		25,98	25,9757						
(B) = TOTAL													
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,247 M		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								34,2452					
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM1150	ADESIVO ADE 52 OU SIMILAR				KG	2,1400	81,64	174,7132					
IN5008	JUNTA EM PERFIL EXTRUDADO DE BORRACHA VULCANIZADA DE 100 X 140MM				M	1,0000	814,43	814,4269					
(E) = TOTAL								989,1401					
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0084	ADESIVO ADE 52 OU SIMILAR - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0021	21,25	0,0455					
IT8094	JUNTA EM PERFIL EXTRUDADO DE BORRACHA VULCANIZADA DE 100 X 140MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15T					0,0098	21,62	0,2119					
(F) = TOTAL								0,2574					
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
							LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5084	ADESIVO ADE 52 OU SIMILAR - CAMINHÃO CARROCERIA	0,002140	45,070000	0,000000	529,000000	0,62		0,50			0,41	0,5239	
IT9094	JUNTA EM PERFIL EXTRUDADO DE BORRACHA VULCANIZ	0,009800	45,070000	0,000000	529,000000	0,64		0,51			0,42	2,4600	
(G) = TOTAL												2,9839	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												1.026,63	
B.D.I.								22,46%				230,58	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL												1.257,21	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHAPA DE AÇO PARA PROTEÇÃO DE JUNTA						CÓDIGO: CS0030		UNIDADE: M		10. 4. 7. 1. 3.					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO									
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.										
(A) = TOTAL															
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.		SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO					
IH9824	SERVENTE			0,5000		16,74		8,3709							
IH9830	MONTADOR			1,0000		25,98		25,9757							
(B) = TOTAL										34,3466					
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 M		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		34,3466					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										34,3466					
MATERIAL (E)						UNIDADE		CONSUMO		PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO					KG	0,0926	8,40	0,7774						
C14007	CORTE COM MAÇARICO OXIACETILENO DE CHAPAS DE AÇO COM ESPESSURA DE 5 MM					M	1,2500	1,66	2,0750						
CD0008	SOLDA TOPO DESCENDENTE CHANFRADA ESP. 1/4" CHAPA/PERFIL/TUBO AÇO					M	0,0471	149,76	7,0567						
IM1378	CHAPA DE AÇO ASTM A36					KG	9,3225	5,86	54,6653						
(E) = TOTAL										64,5744					
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO		PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO					
IT8074	CHAPA DE AÇO - CAMINHÃO CARROCERIA 15T						0,0094	21,25	0,2002						
(F) = TOTAL										0,2002					
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO		D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
								LN			RP			P	
IT9074	CHAPA DE AÇO - CAMINHÃO CARROCERIA 15T					0,009420	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,7919		
(G) = TOTAL														0,7919	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)														99,91	
B.D.I.											22,46%			22,44	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL														122,35	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: CW0051							
GUARDA CORPO METÁLICO							UNIDADE: M							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	10. 4. 7. 1. 4.							
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.									
(A) = TOTAL														
MÃO DE OBRA (B)							QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
IH9823	SERRALHEIRO			1,9534		21,89		42,7597						
IH9824	SERVENTE			1,6045		16,74		26,8622						
(B) = TOTAL									69,6219					
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							1,000 M		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		69,6219			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)											69,6219			
MATERIAL (E)							UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO					KG	0,8140	8,40	6,8376					
C11017	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:2 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA EXTRAÍDA					M³	0,0003	527,98	0,1584					
C24016	PINTURA DE ACABAMENTO COM ESMALTE SINTÉTICO COM PISTOLA A AR COMPRIMIDO, UMA DEMÃO, ESPESURA					M²	0,7766	2,43	1,8871					
C24017	PINTURA DE FUNDO COM TINTA ALQUÍDICA COM PISTOLA A AR COMPRIMIDO, UMA DEMÃO, ESPESURA DE ATÉ 30					M²	0,3883	4,74	1,8405					
CD0008	SOLDA TOPO DESCENDENTE CHANFRADA ESP. 1/4" CHAPA/PERFIL/TUBO AÇO					M	0,9507	149,76	142,3768					
IM1378	CHAPA DE AÇO ASTM A36					KG	1,2448	5,86	7,2993					
IN7061	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/2", E = *3,25* MM, PESO*3,61* KG/M (SINAPI 7697)					M	3,2963	35,79	117,9746					
(E) = TOTAL									278,3743					
TEMPO FIXO (F)							CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0453	CHAPA DE AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T						0,0012	19,73	0,0245					
IT8073	TUBO, CHAPA E AÇO - CAMINHÃO GUINDAUTO 20 T.M						0,0012	11,05	0,0137					
(F) = TOTAL									0,0382					
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)							CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
								LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5530	CHAPA DE AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA					0,011900	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	1,0004	
IT9073	TUBO, CHAPA E AÇO - CAMINHÃO GUINDAUTO 20 T.M					0,011900	28,470000	0,000000	162,000000	1,59	1,27	1,04	2,5436	
(G) = TOTAL													3,5440	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)													351,58	
B.D.I.									22,46%				78,96	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL													430,54	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: DRENO DE PVC D=50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		CÓDIGO: CP0063		UNIDADE: M		10. 4. 7. 1. 5.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			0,3000	16,74	5,0225			
(B) = TOTAL						5,0225			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		5,0225			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						5,0225			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3508	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2"	M	1,0000	32,10	32,1000				
(E) = TOTAL					32,1000				
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT8044	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2" CAMINHÃO CARROCERIA 15T		0,0005	21,25	0,0100				
(F) = TOTAL					0,0100				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9044	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2" - CAMINHÃO CARROCERIA 15T	0,000470	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0395
(G) = TOTAL								0,0395	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								37,17	
B.D.I.						22,46%		8,35	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								45,52	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **LANÇAMENTO DE PRÉ-LAJE COM UTILIZAÇÃO DE GUINDAUTO** CÓDIGO: C38028
 UNIDADE: T 10. 4. 7. 1. 6.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9686 CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.M - 136 KW	1,0000	1,000000	0,000000	182,91	78,10	182,9126

(A) = TOTAL 182,9126
 MÃO DE OBRA (B)

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	2,0000	16,74	33,4836

(B) = TOTAL 33,4836
 (C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 6,970 T CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 216,3962
 (D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 31,0468

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(E) = TOTAL
 TEMPO FIXO (F)

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL
 MOMENTO DE TRANSPORTE (G)

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL
 CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 31,05

B.D.I. 22,46% 6,97
 PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 38,02

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11023							
ARGAMASSA PARA REPAROS E GROUTEAMENTO		UNIDADE: M ³							
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	10. 4. 7. 1. 7.		
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	2,0000	0,170000	0,830000	0,75	0,50	1,0916		
IE9788	MISTURADOR DE ARGAMASSA COM CAPACIDADE DE 250 L - 3,7 KW	1,0000	1,000000	0,000000	27,02	24,16	27,0223		
(A) = TOTAL							28,1139		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824	SERVENTE				2,0000	16,74	33,4836		
(B) = TOTAL							56,9075		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,197 M ³					85,0214		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							71,0216		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0083	ARGAMASSA PRÉ-DOSADA PARA GRAUTEAMENTO	KG	2.073,7500	1,34	2.788,9864				
(E) = TOTAL							2.788,9864		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0355	ARGAMASSA PRÉ-DOSADA PARA GRAUTEAMENTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	2,0738	21,25	44,0672					
(F) = TOTAL							44,0672		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5379	ARGAMASSA PRÉ-DOSADA PARA GRAUTEAMENTO - CAM	2,073750	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	507,7162
(G) = TOTAL									507,7162
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									3.411,79
B.D.I.							22,46%		766,29
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									4.178,08

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
10. 4. 7. 2. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL 163,7922

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 33,200 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 180,5340
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 5,4378

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL 278,4536

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL 4,6759

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL 0,0821
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 288,65
B.D.I. 22,46% 64,83
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 353,48

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11051						
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M³/H		UNIDADE: M³						
		10. 4. 7. 2. 2.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370		
(A) = TOTAL						323,2370		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672		
(B) = TOTAL						90,3911		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		33,200 M³				413,6281		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						12,4587		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL						0,0000		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,4000	7,91	18,9840		
(F) = TOTAL						18,9840		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL						0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						31,44		
B.D.I.						7,06		
						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						38,50		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11099									
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO		UNIDADE: M³									
		10.		4.		7.		2.		3.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
IE9069	VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45			5,9326		
(A) = TOTAL										5,9326	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74					16,7418	
(B) = TOTAL										16,7418	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		9,000 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)						22,6744	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										2,5194	
MATERIAL (E)					UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL											
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
(F) = TOTAL											
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P			
(G) = TOTAL											
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										2,52	
B.D.I.								22,46%		0,57	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										3,09	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO						CÓDIGO: C04002			UNIDADE: KG		
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		10. 4. 7. 2. 5. CUSTO HORÁRIO
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) = TOTAL											
MÃO DE OBRA (B)											
IH9801	AJUDANTE					0,0900			17,99	1,6193	
IH9805	ARMADOR					0,0900			23,45	2,1104	
(B) = TOTAL											
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				3,7297
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)											3,7297
MATERIAL (E)											
IM0004	AÇO CA 50						KG	1,1000	4,04	4,4476	
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG						KG	0,0150	6,65	0,0997	
(E) = TOTAL											4,5473
TEMPO FIXO (F)											
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T							0,0000	21,25	0,0004	
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T							0,0011	21,25	0,0234	
(F) = TOTAL											0,0238
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)											
		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P			
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0017		
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0925		
(G) = TOTAL											0,0942
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)											8,40
B.D.I.									22,46%		1,89
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL											10,29

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31024				UNIDADE: M ²		10. 4. 7. 2. 6.	
FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA		PROD.		IMPROD.		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845		
(A) = TOTAL							3,9438		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,7000	17,99	12,5949		
IH9808	CARPINTEIRO				0,7000	23,46	16,4253		
(B) = TOTAL							29,0202		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		32,9640			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						32,9640			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM	M	0,4492	28,66	12,8725				
IM0286	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM	M	0,1976	9,57	1,8906				
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM	M	1,1186	3,40	3,8039				
IM0310	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM	M	1,2985	4,06	5,2709				
IM0448	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM	M ²	0,4043	29,16	11,7878				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205	PREGO DE FERRO	KG	0,1459	7,36	1,0737				
(E) = TOTAL							36,8391		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0025	21,25	0,0538					
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0002	21,25	0,0032					
IT0102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0015	21,25	0,0315					
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0028	21,25	0,0595					
IT0601	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0024	21,25	0,0516					
IT0606	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0057	21,25	0,1203					
(F) = TOTAL							0,3199		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126
IT5102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354
IT5714	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043
IT5719	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758
(G) = TOTAL							1,2652		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							71,39		
B.D.I.							22,46%		16,03
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							87,42		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO
 CÓDIGO: C15011
 UNIDADE: M³
 10. 4. 7. 3. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

(A) = TOTAL				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
MÃO DE OBRA (B)						
IH9821	PEDREIRO			1,0000	23,42	23,4239
IH9824	SERVEnte			8,0000	16,74	133,9344
(B) = TOTAL						157,3583
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				4,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						39,3396

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IN3004 PEDRA DE MÃO (POSTO OBRA)	M³	1,0000	77,76	77,7620
(E) = TOTAL				77,7620

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0361 PEDRA DE MÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,5000	0,88	1,3200
(F) = TOTAL			1,3200

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL								0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)				118,42
B.D.I.				22,46%
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL				145,02

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO						CÓDIGO: C04002							
						UNIDADE:		KG					
						10. 5. 1. 1.							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO							
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.								
(A) = TOTAL													
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
IH9801	AJUDANTE			0,0900		17,99	1,6193						
IH9805	ARMADOR			0,0900		23,45	2,1104						
(B) = TOTAL													
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 KG		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								3,7297					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								3,7297					
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0004	AÇO CA 50			KG	1,1000	4,04	4,4476						
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG			KG	0,0150	6,65	0,0997						
(E) = TOTAL						4,5473							
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0000	21,25	0,0004						
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0011	21,25	0,0234						
(F) = TOTAL						0,0238							
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
							LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50			0,41	0,0017	
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50			0,41	0,0925	
(G) = TOTAL												0,0942	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												8,40	
B.D.I.												1,89	
B.D.I.												22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL												10,29	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: CQ0005					UNIDADE: M	
ESTACA RAIZ PERFURADA NO SOLO COM D = 40 CM (EXCLUSIVE ARMAÇÃO)							10. 5. 1. 2.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	0,6829	1,000000	0,000000	0,29	0,20	0,2002	
IE9605	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 136 KW	1,0000	0,080000	0,920000	146,08	46,48	54,4499	
IE9642	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS PARA ESTACA RAIZ - 56 KW	1,0000	1,000000	0,000000	160,77	89,04	160,7721	
IE9649	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 197 PCM - 55 KW	1,0000	1,000000	0,000000	47,09	10,24	47,0854	
IE9694	MISTURADOR DE ARGAMASSA DE ALTA TURBULÊNCIA COM CAPACIDADE DE 220 L	0,1206	1,000000	0,000000	26,83	25,23	3,2359	
IE9702	BOMBA DE INJEÇÃO DE ARGAMASSA COM CAPACIDADE DE 340 L/MIN	0,1200	1,000000	0,000000	41,23	22,58	4,9474	
IE9779	GRUPO GERADOR - 100/110 KVA	0,1200	1,000000	0,000000	52,79	3,77	6,3351	
(A) = TOTAL							277,0260	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVEENTE			4,6829	16,74	78,4000		
(B) = TOTAL							78,4000	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				3,150 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		355,4260	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							112,8337	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM2321	REVESTIMENTO PARA ESTACA RAIZ SCH 80 - D EXTERNO = 323,8 MM - 132,04 KG/M	M	0,0010	1.648,12	1,6481			
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,1630	77,70	12,6658			
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)	KG	136,0000	0,64	87,2440			
(E) = TOTAL							101,5579	
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,2445	0,88	0,2152				
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,1360	21,25	2,8900				
(F) = TOTAL							3,1052	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL							0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							217,50	
B.D.I.							22,46%	48,85
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							266,35	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: CQ0010							
ESTACA RAIZ PERFURADA NA ROCHA COM D = 31 CM (EXCLUSIVE ARMAÇÃO)		UNIDADE: M							
		10. 5. 1. 3.							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	0,0925	1,000000	0,000000	0,29	0,20	0,0271		
IE9605	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 136 KW	1,0000	0,010000	0,990000	146,08	46,48	47,4781		
IE9642	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS PARA ESTACA RAIZ - 56 KW	1,0000	1,000000	0,000000	160,77	89,04	160,7721		
IE9649	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 197 PCM - 55 KW	1,0000	1,000000	0,000000	47,09	10,24	47,0854		
IE9694	MISTURADOR DE ARGAMASSA DE ALTA TURBULÊNCIA COM CAPACIDADE DE 220 L	0,0172	1,000000	0,000000	26,83	25,23	0,4602		
IE9702	BOMBA DE INJEÇÃO DE ARGAMASSA COM CAPACIDADE DE 340 L/MIN	0,0500	1,000000	0,000000	41,23	22,58	2,0614		
IE9779	GRUPO GERADOR - 100/110 KVA	0,0500	1,000000	0,000000	52,79	3,77	2,6396		
(A) = TOTAL							260,5239		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVEENTE			4,0925	16,74		68,5151		
(B) = TOTAL							68,5151		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		0,750 M		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			329,0390		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							438,7187		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0669	MARTELO DE FUNDO DTH - D = 8"		UN	0,0002	24.798,17	4,9596			
IM1644	BIT DE BOTÃO ESFÉRICO - D = 9 7/8"		UN	0,0025	9.778,49	24,4462			
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)		M³	0,0930	77,70	7,2265			
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)		KG	78,0000	0,64	50,0370			
(E) = TOTAL							86,6693		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,1395	0,88	0,1228			
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0780	21,25	1,6575			
(F) = TOTAL							1,7803		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL							0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							527,17		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							645,57		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
ARRASAMENTO DE ESTACAS DE CONCRETO COM MARTELETE
CÓDIGO: CS0029
UNIDADE:
M³
10. 5. 1. 4.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9071 TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	1,0000	0,370000	0,630000	0,29	0,20	0,2323
IE9527 MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 25 KG PARA ROCHA	1,0000	1,000000	0,000000	25,83	24,60	25,8349
IE9649 COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 197 PCM - 55 KW	1,0000	1,000000	0,000000	47,09	10,24	47,0854

(A) = TOTAL 73,1526

MÃO DE OBRA (B)

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =

0,600 M³

CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

89,8944

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)

149,8240

MATERIAL (E)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM1391 PONTEIRO PARA MARTELETE DE 22 X 1.000 MM	UN	0,3000	140,97	42,2923

(E) = TOTAL 42,2923

TEMPO FIXO (F)

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0409 MATERIAL DEMOLIDO - CONCRETO SIMPLES - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³	2,4000	22,55	54,1200

(F) = TOTAL 54,1200

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5433 MATERIAL DEMOLIDO - CONCRETO SIMPLES - CAMINHÃO	2,400000	16,820000	0,000000	0,000000	0,75	0,60	0,49	30,2880

(G) = TOTAL 30,2880

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)

276,52

B.D.I.

22,46%

62,11

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL

338,63

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C48048						
ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA		UNIDADE: M³						
		10. 5. 2. 1.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9526 RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - 58 KW	1,0000	1,000000	0,000000	90,30	49,70	90,2989		
(A) = TOTAL						90,2989		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				26,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						4,1170		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC			%	2,0430	0,00	0,0841		
(E) = TOTAL						0,0841		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						4,20		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						5,14		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO		CÓDIGO: C49040		UNIDADE: M³		10. 5. 2. 2.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9647 COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,1 KW	1,0000	1,000000	0,000000	6,48	0,65	6,4842		
(A) = TOTAL						6,4842		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				2,0000	16,74	33,4836		
(B) = TOTAL						33,4836		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				2,810 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		39,9678	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						14,2234		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						14,22		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						17,41		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11046						
CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS		UNIDADE: M³						
		10. 5. 2. 3.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	0,75	0,50	1,8159	
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,880000	0,120000	0,29	0,20	1,1264	
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836	
(A) = TOTAL							41,5259	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO			1,0000	23,42	23,4239		
IH9824	SERVENTE			9,0000	16,74	150,6762		
(B) = TOTAL							174,1001	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		3,929 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			215,6260	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							54,8808	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)		M³	0,7351	68,12	50,0735		
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)		M³	0,5995	77,70	46,5820		
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)		KG	280,5342	0,64	179,9627		
(E) = TOTAL							276,6182	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,8992	0,88	0,7913		
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,2805	21,25	5,9613		
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,1026	0,88	0,9703		
(F) = TOTAL							7,7229	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL							0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							339,22	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							415,41	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
10. 5. 2. 4.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL **163,7922**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL **16,7418**
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = **33,200 M³**
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) **5,4378**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL **278,4536**

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL **4,6759**

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL **0,0821**
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) **288,65**
B.D.I. **22,46%** **64,83**
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL **353,48**

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11051		UNIDADE: M ³	
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M ³ /H								10. 5. 2. 5.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370			
(A) = TOTAL								323,2370	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239			
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672			
(B) = TOTAL								90,3911	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						33,200 M ³		413,6281	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								12,4587	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								0,0000	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M ³				2,4000	7,91	18,9840			
(F) = TOTAL								18,9840	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL								0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								31,44	
B.D.I.						22,46%		7,06	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								38,50	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11099						
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO		UNIDADE: M ³						
		10. 5. 2. 6.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL						5,9326		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		9,000 M ³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		22,6744		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						2,5194		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						2,52		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						3,09		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		10. 5. 2. 7.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW		1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976		
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								161,7976	
								0,5076	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC				%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.								22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31024							
FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA		UNIDADE: M ²							
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	10. 5. 2. 9.		
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845		
(A) = TOTAL							3,9438		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,7000	17,99	12,5949		
IH9808	CARPINTEIRO				0,7000	23,46	16,4253		
(B) = TOTAL							29,0202		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				32,9640		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							32,9640		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM	M	0,4492	28,66	12,8725				
IM0286	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM	M	0,1976	9,57	1,8906				
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM	M	1,1186	3,40	3,8039				
IM0310	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM	M	1,2985	4,06	5,2709				
IM0448	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM	M ²	0,4043	29,16	11,7878				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205	PREGO DE FERRO	KG	0,1459	7,36	1,0737				
(E) = TOTAL							36,8391		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0025	21,25	0,0538					
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0002	21,25	0,0032					
IT0102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0015	21,25	0,0315					
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0028	21,25	0,0595					
IT0601	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0024	21,25	0,0516					
IT0606	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0057	21,25	0,1203					
(F) = TOTAL							0,3199		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126
IT5102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354
IT5714	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043
IT5719	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758
(G) = TOTAL									1,2652
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								71,39	
B.D.I.								22,46%	16,03
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								87,42	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS** CÓDIGO: C11046
 UNIDADE: M³ 10. 5. 3. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9064 TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	0,75	0,50	1,8159
IE9071 TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,880000	0,120000	0,29	0,20	1,1264
IE9519 BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836

(A) = TOTAL 41,5259

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9821 PEDREIRO	1,0000	23,42	23,4239
IH9824 SERVENTE	9,0000	16,74	150,6762

(B) = TOTAL 174,1001

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 3,929 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 215,6260

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 54,8808

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,7351	68,12	50,0735
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,5995	77,70	46,5820
IN3009 CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)	KG	280,5342	0,64	179,9627

(E) = TOTAL 276,6182

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,8992	0,88	0,7913
IT0352 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,2805	21,25	5,9613
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,1026	0,88	0,9703

(F) = TOTAL 7,7229

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL 0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 339,22

B.D.I. 22,46% 76,19

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 415,41

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
10. 5. 3. 2.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL 163,7922

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 33,200 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 180,5340
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 5,4378

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL 278,4536

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL 4,6759

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL 0,0821
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 288,65
B.D.I. 22,46% 64,83
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 353,48

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11051							
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M³/H		UNIDADE: M³							
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	10. 5. 3. 3.		
IE9787	BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370		
(A) = TOTAL							323,2370		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824	SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672		
(B) = TOTAL							90,3911		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		33,200 M³					CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	413,6281	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								12,4587	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL							0,0000		
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0755	CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,4000	7,91	18,9840		
(F) = TOTAL							18,9840		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									0,0000
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							31,44		
B.D.I.							7,06		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							22,46%		
							38,50		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11099		
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO							UNIDADE:	M³	
							10.	5. 3. 4.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW		1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL							5,9326		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE					1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL							16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		9,000 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				22,6744	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							2,5194		
MATERIAL (E)					UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							2,52		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							3,09		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		10. 5. 3. 5.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW		1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976		
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								161,7976	
								0,5076	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC				%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.								22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA
 CÓDIGO: C31024
 UNIDADE: M²
 10. 5. 3. 7.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593
IE9535 SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845

(A) = TOTAL 3,9438

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9801 AJUDANTE	0,7000	17,99	12,5949
IH9808 CARPINTEIRO	0,7000	23,46	16,4253

(B) = TOTAL 29,0202

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 1,000 M² CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 32,9640

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 32,9640

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0284 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM	M	0,4492	28,66	12,8725
IM0286 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM	M	0,1976	9,57	1,8906
IM0290 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM	M	1,1186	3,40	3,8039
IM0310 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM	M	1,2985	4,06	5,2709
IM0448 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM	M ²	0,4043	29,16	11,7878
IM0560 DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,0185	7,54	0,1397
IM1205 PREGO DE FERRO	KG	0,1459	7,36	1,0737

(E) = TOTAL 36,8391

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0025	21,25	0,0538
IT0100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0002	21,25	0,0032
IT0102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0015	21,25	0,0315
IT0461 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0028	21,25	0,0595
IT0601 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0024	21,25	0,0516
IT0606 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0057	21,25	0,1203

(F) = TOTAL 0,3199

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127
IT5100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126
IT5102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244
IT5538 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354
IT5714 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043
IT5719 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758

(G) = TOTAL 1,2652

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 71,39

B.D.I. 22,46% 16,03

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 87,42

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
10. 5. 4. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL **163,7922**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL **16,7418**
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = **33,200 M³**
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) **5,4378**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL **278,4536**

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL **4,6759**

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL **0,0821**
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) **288,65**
B.D.I. **22,46%** **64,83**
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL **353,48**

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11051						
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M³/H		UNIDADE: M³						
		10. 5. 4. 2.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370		
(A) = TOTAL						323,2370		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672		
(B) = TOTAL						90,3911		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		33,200 M³				413,6281		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						12,4587		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL						0,0000		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,4000	7,91	18,9840		
(F) = TOTAL						18,9840		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T		PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL						0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						31,44		
B.D.I.						7,06		
						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						38,50		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO** CÓDIGO: C11099
 UNIDADE: M³
 10. 5. 4. 3.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326

(A) = TOTAL 5,9326

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 9,000 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 22,6744

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 2,5194

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(E) = TOTAL

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 2,52

B.D.I. 22,46% 0,57

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 3,09

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C59081		
TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL							UNIDADE:	TKM	
							10. 5. 4. 4.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976			
(A) = TOTAL						161,7976			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				318,720 TKM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		161,7976		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,5076			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001 FIC			%	2,0430	0,00	0,0104			
(E) = TOTAL						0,0104			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						0,52			
B.D.I.						22,46%	0,12		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						0,64			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO						CÓDIGO: C04002						
						UNIDADE:		KG				
						10. 5. 4. 5.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO						
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.							
(A) = TOTAL												
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9801	AJUDANTE			0,0900		17,99	1,6193					
IH9805	ARMADOR			0,0900		23,45	2,1104					
(B) = TOTAL												
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 KG		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								3,7297				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								3,7297				
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0004	AÇO CA 50			1,1000	KG	4,04	4,4476					
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG			0,0150	KG	6,65	0,0997					
(E) = TOTAL						4,5473						
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0000		21,25	0,0004					
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0011		21,25	0,0234					
(F) = TOTAL						0,0238						
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
						LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41				0,0017
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41				0,0925
(G) = TOTAL												0,0942
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												8,40
B.D.I.									22,46%			1,89
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL												10,29

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31024							
FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA		UNIDADE: M ²							
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	10. 5. 4. 6.		
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845		
(A) = TOTAL							3,9438		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,7000	17,99	12,5949		
IH9808	CARPINTEIRO				0,7000	23,46	16,4253		
(B) = TOTAL							29,0202		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				32,9640		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							32,9640		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM	M	0,4492	28,66	12,8725				
IM0286	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM	M	0,1976	9,57	1,8906				
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM	M	1,1186	3,40	3,8039				
IM0310	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM	M	1,2985	4,06	5,2709				
IM0448	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM	M ²	0,4043	29,16	11,7878				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205	PREGO DE FERRO	KG	0,1459	7,36	1,0737				
(E) = TOTAL							36,8391		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0025	21,25	0,0538				
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0002	21,25	0,0032				
IT0102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0015	21,25	0,0315				
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0028	21,25	0,0595				
IT0601	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0024	21,25	0,0516				
IT0606	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0057	21,25	0,1203				
(F) = TOTAL							0,3199		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126
IT5102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354
IT5714	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043
IT5719	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758
(G) = TOTAL									1,2652
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								71,39	
B.D.I.								22,46%	16,03
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								87,42	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11088		
CONCRETO PARA BOMBEEAMENTO FCK = 35 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS							UNIDADE: M³		
							10. 5. 5. 1.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9584	1,0000	0,410000	0,590000	109,69		57,45	78,8658		
IE9590	1,0000	1,000000	0,000000	61,56		50,14	61,5630		
IE9763	1,0000	1,000000	0,000000	21,27		2,81	21,2738		
(A) = TOTAL							161,7026		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418			
(B) = TOTAL							16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				33,200 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		178,4444		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							5,3748		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA			KG	1,7034	4,45	7,5874		
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)			M³	0,6881	68,12	46,8753		
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)			M³	0,5478	77,70	42,5647		
IN3010	CIMENTO - CP II - E- 32 - GRANEL (POSTO USINA)			KG	425,8382	0,59	251,7129		
(E) = TOTAL							348,7403		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0148	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³			0,4258	9,62	4,0966			
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,8217	0,88	0,7231			
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,0322	0,88	0,9083			
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0017	21,25	0,0361			
(F) = TOTAL							5,7641		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,001700	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,1569
(G) = TOTAL							0,1569		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							360,04		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							440,91		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11051						
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M³/H		UNIDADE: M³						
		10. 5. 5. 2.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370		
(A) = TOTAL						323,2370		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672		
(B) = TOTAL						90,3911		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		33,200 M³				413,6281		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						12,4587		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL						0,0000		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,4000	7,91	18,9840		
(F) = TOTAL						18,9840		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T		PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL						0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						31,44		
B.D.I.						7,06		
						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						38,50		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11099		
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO							UNIDADE:	M³	
							10. 5. 5. 3.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326			
(A) = TOTAL						5,9326			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418			
(B) = TOTAL						16,7418			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				9,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		22,6744		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						2,5194			
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						2,52			
B.D.I.						22,46%			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						3,09			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		10. 5. 5. 4.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976			
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		161,7976	
								0,5076	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001	FIC		%	2,0430	0,00	0,0104			
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.						22,46%		0,12	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C31032		UNIDADE: M ²			
FORMA METÁLICA PARA VIGA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADA PROTENDIDA PARA OAE - UTILIZAÇÃO DE 20 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA								10. 5. 5. 6.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO					
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.						
(A) = TOTAL											
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE			0,2000		17,99	3,5985				
IH9808	CARPINTEIRO			0,3000		23,46	7,0394				
IH9823	SERRALHEIRO			0,1750		21,89	3,8307				
(B) = TOTAL											
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								14,4686			
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C24008	SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO COM ELETRODO E70XX			0,1025	KG	68,17	6,9874				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS			0,0500	L	7,54	0,3770				
IM1378	CHAPA DE AÇO ASTM A36			5,9373	KG	5,86	34,8148				
(E) = TOTAL								42,1792			
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0453	CHAPA DE AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0059		19,73	0,1172				
(F) = TOTAL								0,1172			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
						LN	RP	P	LN	RP	P
IT5530	CHAPA DE AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA	0,005940	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4994		
(G) = TOTAL										0,4994	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										57,26	
B.D.I.								22,46%		12,86	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										70,12	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: CS0018		UNID		10. 5. 5. 7.			
LANÇAMENTO DE VIGA PRÉ-MOLDADA P<= 140 TONELADAS C/ UTILIZAÇÃO DE TRELIÇA LANÇADEIRA E FISCHIETTI		UNIDADE:							
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9078	TRELIÇA LANÇADEIRA COM CAPACIDADE DE CARGA DE 120 A 150 T E VÃO MÁXIMO DE	1,0000	1,000000	0,000000	141,65	104,62	141,6540		
IE9776	GRUPO GERADOR - 145/160 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	73,11	5,33	73,1088		
(A) = TOTAL							214,7628		
MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO				
IH9802	AJUDANTE ESPECIALIZADO	6,0000	21,04		126,2370				
(B) = TOTAL							126,2370		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		0,136 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				340,9998		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							2.499,9985		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
CS0036	MOVIMENTAÇÃO TRANSVERSAL DE VIGAS COM FISCHIETTI SIMPLES COM CAPACIDADE MÁXIMA DE 140 T/PAR	UND	1,0000	330,89		330,8900			
IM0018	GRAMPO PESADO PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM	UN	2,4000	9,20		22,0838			
IM0019	ESTICADOR PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM	UN	0,1000	93,06		9,3061			
IM0286	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM	M	4,5700	9,57		43,7194			
IM0804	CABO DE AÇO - D = 13 MM	M	1,4000	14,73		20,6209			
(E) = TOTAL							426,6202		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO				
IT0102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0046	21,25		0,0971				
IT0640	CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25		0,0187				
IT0641	ESTICADOR PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0000	21,25		0,0009				
IT0642	GRAMPO PESADO PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0003	21,25		0,0062				
(F) = TOTAL							0,1229		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,004570	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,3842
IT5767	CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000880	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0740
IT5768	ESTICADOR PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAMINHÃO	0,000040	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0034
IT5769	GRAMPO PESADO PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAM	0,000290	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0244
(G) = TOTAL							0,4860		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							2.927,23		
B.D.I.							22,46%	657,46	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							3.584,69		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: CS0019	
MONTAGEM OU DESMONTAGEM DE TRELIÇA LANÇADEIRA E FISCHIETTI							UNIDADE:	UND
							10. 5. 5. 8.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE5007 GUINDASTE AUTOPROPELIDO C/ LANÇA 40 M, CAPACIDADE MÁX. 60 T, 260 KW SINAPI	1,0000	1,000000	0,000000	274,91	93,55	274,9051		
(A) = TOTAL							274,9051	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9802 AJUDANTE ESPECIALIZADO				6,0000	21,04	126,2370		
IH9830 MONTADOR				4,0000	25,98	103,9028		
(B) = TOTAL							230,1398	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				0,020 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		505,0449	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							25.899,7385	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CS0026 MONTAGEM OU DESMONTAGEM DE FISCHIETTI				UND	1,0000	1.387,50	1.387,5000	
(E) = TOTAL							1.387,5000	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							27.287,24	
B.D.I.							22,46%	6.128,71
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							33.415,95	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C45126						
CORDOALHA CP 190 RB D = 12,7 MM - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO		UNIDADE: KG						
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	10. 5. 5. 9.	
IE9521	GRUPO GERADOR - 2,5/3 KVA	0,2535	1,000000	0,000000	2,45	0,11	0,6223	
IE9717	MÁQUINA POLICORTE - 2,2 KW	0,2535	1,000000	0,000000	0,11	0,07	0,0285	
(A) = TOTAL							0,6508	
MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO			
IH9805	ARMADOR	6,0000	23,45		140,6964			
IH9824	SERVENTE	6,2535	16,74		104,6955			
(B) = TOTAL							245,3919	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		200,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				246,0427	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							1,2302	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
C38030	GAIOLA METÁLICA EM CANTONEIRA PARA CONTENÇÃO DE CORDOALHA	KG	0,0009	35,30		0,0311		
IM0076	DISCO DE CORTE PARA POLICORTE - D = 30 CM	UN	0,0006	13,04		0,0082		
IM2426	CORDOALHA ENGRAXADA CP 190 RB - D = 12,7 MM	KG	1,0500	11,11		11,6628		
(E) = TOTAL							11,7021	
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
IT0945	CORDOALHA ENGRAXADA CP 190 RB - D = 12,7 MM - GUINDAUTO 45 T.M	0,0011	13,02		0,0137			
(F) = TOTAL							0,0137	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
IT6059	CORDOALHA ENGRAXADA CP 190 RB - D = 12,7 MM - GUIN	0,001050	45,070000	0,000000	529,000000	1,28	1,02	0,83
(G) = TOTAL							0,5216	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							13,47	
B.D.I.							3,03	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							16,50	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **BAINHA METÁLICA DIÂMETRO 65 MM PARA 12 CORDOALHAS D = 12,7 MM, SEMI-RÍGIDA, REDONDA, COM MONTAGEM E INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO** CÓDIGO: C45085
 UNIDADE: M 10. 5. 5. 10.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9024 MISTURADOR DE NATA CIMENTO - 1,5 KW	0,2008	1,000000	0,000000	24,10	23,74	4,8404
IE9026 BOMBA PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO - 2,2 KW	0,2008	1,000000	0,000000	2,95	1,62	0,5932
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,2008	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,7658

(A) = TOTAL 7,1994

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9805 ARMADOR	2,0000	23,45	46,8988
IH9824 SERVENTE	6,0000	16,74	100,4508

(B) = TOTAL 147,3496

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 19,050 M CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 154,5490

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 8,1128

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0004 AÇO CA 50	KG	0,0794	4,04	0,3209
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,0127	4,45	0,0566
IM0052 FITA DE PVC DE 50 MM X 50M	M	0,9425	0,09	0,0877
IM0075 ARAME RECOZIDO 18 BWG	KG	0,0073	6,65	0,0486
IM2422 MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADO AR/ÁGUA COM CAPACIDADE DE 250 LB - D = 1/2	M	0,0063	3,42	0,0214
IM2470 BAINHA METÁLICA - D = 65 MM	M	1,0400	34,92	36,3197
IM3353 PURGADOR PLÁSTICO	UN	0,0125	1,08	0,0135
IN3009 CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)	KG	3,1700	0,64	2,0336

(E) = TOTAL 38,9020

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0092 ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0000	21,25	0,0002
IT0093 AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0001	21,25	0,0017
IT0352 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0032	21,25	0,0674
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0000	21,25	0,0002
IT0926 BAINHA METÁLICA - D = 65 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0008	21,25	0,0162

(F) = TOTAL 0,0857

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092 ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000010	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0008
IT5093 AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000080	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0067
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000010	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0009
IT6040 BAINHA METÁLICA - D = 65 MM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,000760	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	0,1861

(G) = TOTAL 0,1945

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 47,30

B.D.I. 22,46% 10,62

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 57,92

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C45013	UND
ANCORAGEM ATIVA PARA 12 CORDOALHAS D = 12,7 MM COM PLACA DE ANCORAGEM, BLOCO, CUNHAS TRIPARTIDAS, TROMBETA E PROTENSÃO							UNIDADE:	10. 5. 5. 11.
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	8,79	1,63	8,7926	
IE9719	TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	1,0000	1,000000	0,000000	0,20	0,13	0,1966	
IE9722	CONJUNTO BOMBA E MACACO HIDRÁULICO PARA PROTENSÃO COM CAPACIDADE DE	1,0000	1,000000	0,000000	39,95	38,07	39,9536	
(A) = TOTAL								48,9428
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9805	ARMADOR				1,0000	23,45	23,4494	
IH9824	SERVENTE				3,0000	16,74	50,2254	
(B) = TOTAL								73,6748
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		4,530 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					122,6176
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								27,0679
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C38029	NICHO DE MADEIRA PARA DISPOSITIVO DE ANCORAGEM DE PROTENSÃO - CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO		M²	0,1449	97,41	14,1147		
IM0092	ANCORAGEM ATIVA EM FERRO FUNDIDO NODULAR PARA 12 CORDOALHAS - D = 12,7 MM		UN	1,0000	438,16	438,1618		
IM2419	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA M6 COM PORCA E ARRUELA		UN	2,0000	0,70	1,4048		
IM2462	MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADO ARÁGUA COM CAPACIDADE DE 250 LB - D = 20 MM		M	0,5000	5,92	2,9584		
(E) = TOTAL							456,6397	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0865	ANCORAGEM ATIVA EM FERRO FUNDIDO NODULAR PARA 12 CORDOALHAS - D = 12,7 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0200	21,25	0,4250		
(F) = TOTAL							0,4250	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
IT5979	ANCORAGEM ATIVA EM FERRO FUNDIDO NODULAR PARA	0,020000	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41
(G) = TOTAL							4,8966	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								489,03
B.D.I.							22,46%	109,84
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								598,87

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C45125			
CORDOALHA CP 190 RB D = 15,2 MM - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO							UNIDADE:	KG		
							10. 5. 5. 12.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
IE9521 GRUPO GERADOR - 2,5/3 KVA	0,7763	1,000000	0,000000	2,45	0,11	1,9055				
IE9717 MÁQUINA POLICORTE - 2,2 KW	0,7763	1,000000	0,000000	0,11	0,07	0,0873				
(A) = TOTAL							1,9928			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9805 ARMADOR				1,0000	23,45	23,4494				
IH9824 SERVENTE				13,0000	16,74	217,6434				
(B) = TOTAL							241,0928			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1.020,610 KG	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)		243,0856			
							0,2382			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C38030	GAIOLA METÁLICA EM CANTONEIRA PARA CONTENÇÃO DE CORDOALHA		KG	0,0019	35,30	0,0664				
IM0076	DISCO DE CORTE PARA POLICORTE - D = 30 CM		UN	0,0005	13,04	0,0061				
IM0428	CORDOALHA CP 190 RB - D = 15,2 MM		KG	1,0500	9,79	10,2825				
(E) = TOTAL							10,3550			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0944	CORDOALHA CP 190 RB - D = 15,2 MM - GUINDAUTO 45 T.M			0,0011	13,02	0,0137				
(F) = TOTAL							0,0137			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6058	CORDOALHA CP 190 RB - D = 15,2 MM - GUINDAUTO 45 T.M	0,001050	45,070000	0,000000	529,000000		1,28	1,02	0,83	0,5216
(G) = TOTAL							0,5216			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							11,13			
B.D.I.							2,50			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							13,63			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C45092				UNIDADE: M			
BAINHA METÁLICA DIÂMETRO 80 MM PARA 12 CORDOALHAS D = 15,2 MM, SEMI-RÍGIDA, REDONDA, COM MONTAGEM E INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO						10. 5. 5. 13.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9024	MISTURADOR DE NATA CIMENTO - 1,5 KW	0,2008	1,000000	0,000000	24,10	23,74	4,8387		
IE9026	BOMBA PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO - 2,2 KW	0,2008	1,000000	0,000000	2,95	1,62	0,5930		
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,2008	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,7652		
(A) = TOTAL							7,1969		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9805	ARMADOR			2,0000	23,45	46,8988			
IH9824	SERVENTE			6,0000	16,74	100,4508			
(B) = TOTAL							147,3496		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				17,540 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		154,5465		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							8,8111		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0004	AÇO CA 50	KG	0,0794	4,04	0,3209				
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,0199	4,45	0,0885				
IM0052	FITA DE PVC DE 50 MM X 50M	M	1,1310	0,09	0,1053				
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG	KG	0,0082	6,65	0,0546				
IM2422	MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADO AR/ÁGUA COM CAPACIDADE DE 250 LB - D = 1/2	M	0,0063	3,42	0,0214				
IM2473	BAINHA METÁLICA - D = 80 MM	M	1,0400	49,87	51,8690				
IM3353	PURGADOR PLÁSTICO	UN	0,0125	1,08	0,0135				
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)	KG	4,9700	0,64	3,1883				
(E) = TOTAL							55,6615		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0000	21,25	0,0002				
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0001	21,25	0,0017				
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0050	21,25	0,1056				
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0000	21,25	0,0004				
IT0929	BAINHA METÁLICA - D = 80 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0011	21,25	0,0240				
(F) = TOTAL							0,1319		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000010	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0008
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000080	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0067
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000020	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0018
IT6043	BAINHA METÁLICA - D = 80 MM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,001130	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	0,2767
(G) = TOTAL									0,2860
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									64,89
B.D.I.									22,46%
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									79,46

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C45014	UND
ANCORAGEM ATIVA PARA 12 CORDOALHAS D = 15,2 MM COM PLACA DE ANCORAGEM, BLOCO, CUNHAS TRIPARTIDAS, TROMBETA E PROTENSÃO							UNIDADE:	10. 5. 5. 14.
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	8,79	1,63	8,7926	
IE9719	TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	1,0000	1,000000	0,000000	0,20	0,13	0,1966	
IE9724	CONJUNTO BOMBA E MACACO HIDRÁULICO PARA PROTENSÃO COM CAPACIDADE DE	1,0000	1,000000	0,000000	40,98	38,61	40,9836	
(A) = TOTAL								49,9728
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9805	ARMADOR				1,0000	23,45	23,4494	
IH9824	SERVEnte				3,0000	16,74	50,2254	
(B) = TOTAL								73,6748
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		4,530 UND		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			123,6476	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							27,2953	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C38029	NICHO DE MADEIRA PARA DISPOSITIVO DE ANCORAGEM DE PROTENSÃO - CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO		M²	0,1917	97,41	18,6735		
IM0113	ANCORAGEM ATIVA EM FERRO FUNDIDO NODULAR PARA 12 CORDOALHAS - D = 15,2 MM		UN	1,0000	644,33	644,3320		
IM2419	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA M6 COM PORCA E ARRUELA		UN	2,0000	0,70	1,4048		
IM2462	MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADO ARÁGUA COM CAPACIDADE DE 250 LB - D = 20 MM		M	0,5000	5,92	2,9584		
(E) = TOTAL							667,3687	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0866	ANCORAGEM ATIVA EM FERRO FUNDIDO NODULAR PARA 12 CORDOALHAS - D = 15,2 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0350	21,25	0,7438		
(F) = TOTAL							0,7438	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
IT5980	ANCORAGEM ATIVA EM FERRO FUNDIDO NODULAR PARA	0,035000	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41
(G) = TOTAL							8,5691	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							703,98	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							862,09	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11088		UNIDADE: M³						
CONCRETO PARA BOMBEEAMENTO FCK = 35 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS								10. 5. 6. 1.						
EQUIPAMENTO (A)					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
						PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
IE9584	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW				1,0000	0,410000	0,590000	109,69		57,45	78,8658			
IE9590	CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA				1,0000	1,000000	0,000000	61,56		50,14	61,5630			
IE9763	GRUPO GERADOR - 36/40 KVA				1,0000	1,000000	0,000000	21,27		2,81	21,2738			
(A) = TOTAL											161,7026			
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO					
IH9824	SERVENTE					1,0000				16,74	16,7418			
(B) = TOTAL											16,7418			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					33,200 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					178,4444			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										5,3748				
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA					KG	1,7034	4,45	7,5874					
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)					M³	0,6881	68,12	46,8753					
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)					M³	0,5478	77,70	42,5647					
IN3010	CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)					KG	425,8382	0,59	251,7129					
(E) = TOTAL									348,7403					
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO						
IT0148	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³					0,4258	9,62	4,0966						
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					0,8217	0,88	0,7231						
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					1,0322	0,88	0,9083						
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0017	21,25	0,0361						
(F) = TOTAL								5,7641						
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
							LN	RP	P	LN	RP	P		
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA				0,001700	1,320000	0,000000	223,060000		0,62	0,50		0,41	0,1569
(G) = TOTAL													0,1569	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												360,04		
B.D.I.												80,87		
												22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL												440,91		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11051		UNIDADE: M ³	
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M ³ /H								10. 5. 6. 2.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370			
(A) = TOTAL								323,2370	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239			
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672			
(B) = TOTAL								90,3911	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						33,200 M ³		413,6281	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								12,4587	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								0,0000	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M ³				2,4000	7,91	18,9840			
(F) = TOTAL								18,9840	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL								0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								31,44	
B.D.I.						22,46%		7,06	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								38,50	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11099						
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO		UNIDADE: M ³						
		10. 5. 6. 3.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL						5,9326		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				9,000 M ³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						2,5194		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						2,52		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						3,09		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		10. 5. 6. 4.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW		1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976		
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		161,7976	
								0,5076	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001 FIC			%	2,0430	0,00	0,0104			
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.						22,46%		0,12	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31024							
FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA		UNIDADE: M ²							
		10. 5. 6. 6.							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593			
IE9535 SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845			
(A) = TOTAL						3,9438			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801 AJUDANTE				0,7000	17,99	12,5949			
IH9808 CARPINTEIRO				0,7000	23,46	16,4253			
(B) = TOTAL						29,0202			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		32,9640			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						32,9640			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM		M	0,4492	28,66	12,8725				
IM0286 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM		M	0,1976	9,57	1,8906				
IM0290 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM		M	1,1186	3,40	3,8039				
IM0310 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM		M	1,2985	4,06	5,2709				
IM0448 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM		M ²	0,4043	29,16	11,7878				
IM0560 DESMOLDANTE PARA FORMAS		L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205 PREGO DE FERRO		KG	0,1459	7,36	1,0737				
(E) = TOTAL						36,8391			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0025	21,25	0,0538				
IT0100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0002	21,25	0,0032				
IT0102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0015	21,25	0,0315				
IT0461 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0028	21,25	0,0595				
IT0601 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0024	21,25	0,0516				
IT0606 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0057	21,25	0,1203				
(F) = TOTAL						0,3199			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127	
IT5100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126	
IT5102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244	
IT5538 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354	
IT5714 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043	
IT5719 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758	
(G) = TOTAL									1,2652
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									71,39
B.D.I.						22,46%			16,03
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									87,42

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: BARRA DE AÇO ST 95-105 DE CAPACIDADE DE 39 T - D = 32MM - FORNECIMENTO						CÓDIGO: CS0039							
						UNIDADE:		KG					
						10. 5. 6. 7.							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO							
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.								
(A) = TOTAL													
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
(B) = TOTAL													
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 KG		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)													
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN5009 BARRA DE AÇO ST 95/105 DE CAPACIDADE DE 39 T - D = 32MM						KG	1,0500	14,24	14,9558				
(E) = TOTAL								14,9558					
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT8093 BARRA DE AÇO ST 95/105 DE CAPA 39 T - D = 32MM - CAMINHÃO CAR						0,0011	21,62	0,0227					
(F) = TOTAL								0,0227					
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
							LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9093 BARRA DE AÇO ST 95/105 DE CAPACIDADE DE 39 T - D = 32MM - CAMINHÃO CAR						0,001050	28,470000	0,000000	162,000000	0,64	0,51	0,42	0,0906
(G) = TOTAL												0,0906	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												15,07	
B.D.I.											22,46%	3,38	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL												18,45	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: CS0040		
BAINHA METÁLICA Ø70 MM EM BARRA DE AÇO ST95-105 DE Ø32MM EM TRANSVERSINA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							UNIDADE:	M	
							10. 5. 6. 8.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9024 MISTURADOR DE NATA CIMENTO - 1,5 KW	0,2008	1,000000	0,000000	24,10	23,74	4,8396			
IE9026 BOMBA PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO - 2,2 KW	0,2008	1,000000	0,000000	2,95	1,62	0,5931			
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,2008	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,7656			
(A) = TOTAL							7,1983		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9805 ARMADOR				2,0000	23,45	46,8988			
IH9824 SERVENTE				6,0000	16,74	100,4508			
(B) = TOTAL							147,3496		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				18,520 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		154,5479		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							8,3449		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA			KG	0,0207	4,45	0,0923			
IM0052 FITA DE PVC DE 50 MM X 50M			M	1,0053	0,09	0,0936			
IM2422 MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADO AR/ÁGUA COM CAPACIDADE DE 250 LB - D = 1/2			M	0,0663	3,42	0,2266			
IM2471 BAINHA METÁLICA - D = 70 MM			M	1,0400	36,88	38,3580			
IM3353 PURGADOR PLASTICO			UN	0,0125	1,08	0,0135			
IN3009 CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)			KG	5,1777	0,64	3,3215			
(E) = TOTAL							42,1055		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0352 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0052	21,25	0,1101			
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0000	21,25	0,0004			
IT0927 BAINHA METÁLICA - D = 70 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0009	21,25	0,0185			
(F) = TOTAL							0,1290		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000020	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0018	
IT6041 BAINHA METÁLICA - D = 70 MM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,000870	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	0,2130	
(G) = TOTAL							0,2148		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							50,79		
B.D.I.							22,46%	11,41	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							62,20		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: CS0041		UNIDADE: UND		10. 5. 6. 9.		
ANCORAGEM DE BARRA DE AÇO ST95/105 Ø32MM COM PLACA DE ANCORAGEM 160X160X16MM EM TRANSVERSINA								
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	8,79	1,63	8,7926		
IE9721 CONJUNTO BOMBA E MACACO HIDRÁULICO PARA PROTENSÃO COM CAPACIDADE DE	1,0000	1,000000	0,000000	38,50	37,32	38,4960		
(A) = TOTAL						47,2886		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9805 ARMADOR				1,0000	23,45	23,4494		
IH9824 SERVENTE				3,0000	16,74	50,2254		
(B) = TOTAL						73,6748		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				7,100 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		120,9634	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							17,0371	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM1990 PLACA DE ANCORAGEM PARA TIRANTE DE 160 X 160 X 16 MM		UN	2,0000	49,04	98,0812			
IM2015 PORCA SEXTAVADA DE 50 X 60 MM PARA ANCORAGEM DE TIRANTES		UN	2,0000	39,04	78,0752			
(E) = TOTAL						176,1564		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT1082 PORCA SEXTAVADA DE 50 X 60 MM PARA ANCORAGEM DE TIRANTES - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0010	21,25	0,0221				
IT1094 PLACA DE ANCORAGEM PARA TIRANTE DE 160 X 160 X 16 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0016	21,25	0,0340				
(F) = TOTAL						0,0561		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
IT6283 PORCA SEXTAVADA DE 50 X 60 MM PARA ANCORAGEM DE	0,001040	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0874
IT6295 PLACA DE ANCORAGEM PARA TIRANTE DE 160 X 160 X 16	0,001600	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1345
(G) = TOTAL						0,2219		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						193,47		
B.D.I.						22,46%	43,45	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						236,92		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C21020		
ESCORAMENTO COM PONTALETES D = 15 MM - UTILIZAÇÃO DE 5 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA							UNIDADE:	M³	
							10. 5. 6. 10.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,2741	1,000000	0,000000	8,79	1,63	2,4101		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,2741	1,000000	0,000000	23,94	23,72	6,5624		
(A) = TOTAL							8,9725		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,5000	17,99	8,9964		
IH9808	CARPINTEIRO				0,5000	23,46	11,7324		
(B) = TOTAL							20,7288		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				29,7013	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							29,7013		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0285	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM		M	0,2674	12,62	3,3734			
IM0289	TÁBUA DE 2,5 X 15 CM		M	1,0095	3,48	3,5117			
IM1205	PREGO DE FERRO		KG	0,1073	7,36	0,7899			
IM1850	PRANCHÃO DE 7,5 X 30 CM		M	0,0669	59,37	3,9686			
(E) = TOTAL							11,6436		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0001	21,25	0,0023			
IT0457	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0047	21,25	0,1005			
IT0460	PRANCHÃO DE 7,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0015	21,25	0,0319			
IT0462	TÁBUA DE 2,5 X 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0038	21,25	0,0805			
(F) = TOTAL							0,2152		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000110	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0092
IT5534	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO	0,004730	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,3977
IT5537	PRANCHÃO DE 7,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,001500	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1261
IT5539	TÁBUA DE 2,5 X 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003790	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,3186
(G) = TOTAL							0,8516		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							42,41		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							51,94		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C03002			
APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS PRÉ-MOLDADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						UNIDADE: DM³			
						10. 5. 7. 1. 1.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9821	PEDREIRO			1,0000	23,42	23,4239			
(B) = TOTAL								23,4239	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						6,000 DM³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								3,9040	
MATERIAL (E)					UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IM0798	APOIO DE NEOPRENE FRETADO				DM³	1,0000	60,22	60,2175	
(E) = TOTAL								60,2175	
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IT0001	APOIO DE NEOPRENE FRETADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0053	21,25	0,1126	
(F) = TOTAL								0,1126	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5001	APOIO DE NEOPRENE FRETADO - CAMINHÃO CARROCER	0,005300	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	1,2976
(G) = TOTAL									1,2976
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								65,53	
B.D.I.							22,46%	14,72	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								80,25	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: JUNTA DE DILATAÇÃO EM PERFIL EXTRUDADO DE BORRACHA VULCANIZADA DE 100 X 140 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
 CÓDIGO: CS0038
 UNIDADE: M

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

(A) = TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)						
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418
IH9830	MONTADOR			1,0000	25,98	25,9757
(B) = TOTAL						42,7175
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,247 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			42,7175
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						34,2452

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM1150 ADESIVO ADE 52 OU SIMILAR	KG	2,1400	81,64	174,7132
IN5008 JUNTA EM PERFIL EXTRUDADO DE BORRACHA VULCANIZADA DE 100 X 140MM	M	1,0000	814,43	814,4269
(E) = TOTAL				989,1401

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0084 ADESIVO ADE 52 OU SIMILAR - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0021	21,25	0,0455
IT8094 JUNTA EM PERFIL EXTRUDADO DE BORRACHA VULCANIZADA DE 100 X 140MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15T	0,0098	21,62	0,2119
(F) = TOTAL			0,2574

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5084 ADESIVO ADE 52 OU SIMILAR - CAMINHÃO CARROCERIA	0,002140	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	0,5239
IT9094 JUNTA EM PERFIL EXTRUDADO DE BORRACHA VULCANIZ	0,009800	45,070000	0,000000	529,000000	0,64	0,51	0,42	2,4600
(G) = TOTAL								2,9839

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)			1,026,63
B.D.I.		22,46%	230,58
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL			1,257,21

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHAPA DE AÇO PARA PROTEÇÃO DE JUNTA							CÓDIGO: CS0030	M
							UNIDADE:	10. 5. 7. 1. 3.
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE			0,5000	16,74	8,3709		
IH9830	MONTADOR			1,0000	25,98	25,9757		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		34,3466	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							34,3466	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO			KG	0,0926	8,40	0,7774	
C14007	CORTE COM MAÇARICO OXIACETILENO DE CHAPAS DE AÇO COM ESPESURA DE 5 MM			M	1,2500	1,66	2,0750	
CD0008	SOLDA TOPO DESCENDENTE CHANFRADA ESP. 1/4" CHAPA/PERFIL/TUBO AÇO			M	0,0471	149,76	7,0567	
IM1378	CHAPA DE AÇO ASTM A36			KG	9,3225	5,86	54,6653	
(E) = TOTAL							64,5744	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT8074	CHAPA DE AÇO - CAMINHÃO CARROCERIA 15T			0,0094	21,25	0,2002		
(F) = TOTAL							0,2002	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
IT9074	CHAPA DE AÇO - CAMINHÃO CARROCERIA 15T	0,009420	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41
(G) = TOTAL							0,7919	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							99,91	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							122,35	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: GUARDA CORPO METÁLICO		CÓDIGO: CW0051		UNIDADE: M		10. 5. 7. 1. 4.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9823	SERRALHEIRO			1,9534	21,89	42,7597			
IH9824	SERVENTE			1,6045	16,74	26,8622			
(B) = TOTAL						69,6219			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		69,6219			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						69,6219			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	0,8140	8,40	6,8376				
C11017	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:2 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA EXTRAÍDA	M³	0,0003	527,98	0,1584				
C24016	PINTURA DE ACABAMENTO COM ESMALTE SINTÉTICO COM PISTOLA A AR COMPRIMIDO, UMA DEMÃO, ESPESSURA	M²	0,7766	2,43	1,8871				
C24017	PINTURA DE FUNDO COM TINTA ALQUÍDICA COM PISTOLA A AR COMPRIMIDO, UMA DEMÃO, ESPESSURA DE ATÉ 30	M²	0,3883	4,74	1,8405				
CD0008	SOLDA TOPO DESCENDENTE CHANFRADA ESP. 1/4" CHAPA/PERFIL/TUBO AÇO	M	0,9507	149,76	142,3768				
IM1378	CHAPA DE AÇO ASTM A36	KG	1,2448	5,86	7,2993				
IN7061	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/2", E = *3,25* MM, PESO*3,61* KG/M (SINAPI 7697)	M	3,2963	35,79	117,9746				
(E) = TOTAL						278,3743			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0453	CHAPA DE AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0012	19,73	0,0245				
IT8073	TUBO, CHAPA E AÇO - CAMINHÃO GUINDAUTO 20 T.M		0,0012	11,05	0,0137				
(F) = TOTAL						0,0382			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5530	CHAPA DE AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA	0,011900	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	1,0004
IT9073	TUBO, CHAPA E AÇO - CAMINHÃO GUINDAUTO 20 T.M	0,011900	28,470000	0,000000	162,000000	1,59	1,27	1,04	2,5436
(G) = TOTAL								3,5440	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								351,58	
B.D.I.						22,46%		78,96	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								430,54	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: DRENO DE PVC D=50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		CÓDIGO: CP0063		UNIDADE: M		10. 5. 7. 1. 5.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			0,3000	16,74	5,0225			
(B) = TOTAL						5,0225			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		5,0225			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						5,0225			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3508	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2"	M	1,0000	32,10	32,1000				
(E) = TOTAL					32,1000				
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT8044	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2" CAMINHÃO CARROCERIA 15T		0,0005	21,25	0,0100				
(F) = TOTAL					0,0100				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9044	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2" - CAMINHÃO CARROCERIA 15T	0,000470	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0395
(G) = TOTAL								0,0395	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								37,17	
B.D.I.						22,46%		8,35	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								45,52	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **LANÇAMENTO DE PRÉ-LAJE COM UTILIZAÇÃO DE GUINDAUTO** CÓDIGO: C38028
 UNIDADE: T 10. 5. 7. 1. 6.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9686 CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.M - 136 KW	1,0000	1,000000	0,000000	182,91	78,10	182,9126

(A) = TOTAL 182,9126
 MÃO DE OBRA (B)

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	2,0000	16,74	33,4836

(B) = TOTAL 33,4836
 (C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 6,970 T CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 216,3962
 (D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 31,0468

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(E) = TOTAL
 TEMPO FIXO (F)

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL
 MOMENTO DE TRANSPORTE (G)

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL
 CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 31,05

B.D.I. 22,46% 6,97
 PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 38,02

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11023							
ARGAMASSA PARA REPAROS E GROUTEAMENTO		UNIDADE: M³							
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	2,0000	0,170000	0,830000	0,75	0,50	1,0916		
IE9788	MISTURADOR DE ARGAMASSA COM CAPACIDADE DE 250 L - 3,7 KW	1,0000	1,000000	0,000000	27,02	24,16	27,0223		
(A) = TOTAL							28,1139		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824	SERVENTE				2,0000	16,74	33,4836		
(B) = TOTAL							56,9075		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,197 M³					CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							71,0216		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0083	ARGAMASSA PRÉ-DOSADA PARA GRAUTEAMENTO	KG	2.073,7500	1,34	2.788,9864				
(E) = TOTAL							2.788,9864		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0355	ARGAMASSA PRÉ-DOSADA PARA GRAUTEAMENTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	2,0738	21,25	44,0672					
(F) = TOTAL							44,0672		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5379	ARGAMASSA PRÉ-DOSADA PARA GRAUTEAMENTO - CAM	2,073750	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	507,7162
(G) = TOTAL							507,7162		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							3.411,79		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							4.178,08		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
10. 5. 7. 2. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL **163,7922**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL **16,7418**
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = **33,200 M³**
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) **5,4378**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL **278,4536**

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL **4,6759**

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL **0,0821**
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) **288,65**
B.D.I. **22,46%** **64,83**
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL **353,48**

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11051		UNIDADE: M³			
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M³/H								10. 5. 7. 2. 2.			
EQUIPAMENTO (A)					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
						PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D					1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370	
(A) = TOTAL										323,2370	
MÃO DE OBRA (B)								QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9821 PEDREIRO								1,0000	23,42	23,4239	
IH9824 SERVENTE								4,0000	16,74	66,9672	
(B) = TOTAL										90,3911	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					33,200 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				413,6281	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										12,4587	
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									0,0000		
TEMPO FIXO (F)							CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³							2,4000	7,91	18,9840		
(F) = TOTAL									18,9840		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
					LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL											0,0000
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										31,44	
B.D.I.										7,06	
										22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										38,50	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11099		
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO							UNIDADE:	M³	
							10.	5. 7. 2. 3.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW		1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL							5,9326		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE					1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL							16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		9,000 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				22,6744	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							2,5194		
MATERIAL (E)					UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							2,52		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							3,09		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		UNIDADE: TKM	
								10. 5. 7. 2. 4.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW		1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976		
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								161,7976	
								0,5076	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC				%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.								22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31024				UNIDADE: M ²			
FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA						10. 5. 7. 2. 6.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593			
IE9535 SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845			
(A) = TOTAL						3,9438			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801 AJUDANTE				0,7000	17,99	12,5949			
IH9808 CARPINTEIRO				0,7000	23,46	16,4253			
(B) = TOTAL						29,0202			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		32,9640			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						32,9640			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM		M	0,4492	28,66	12,8725				
IM0286 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM		M	0,1976	9,57	1,8906				
IM0290 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM		M	1,1186	3,40	3,8039				
IM0310 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM		M	1,2985	4,06	5,2709				
IM0448 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM		M ²	0,4043	29,16	11,7878				
IM0560 DESMOLDANTE PARA FORMAS		L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205 PREGO DE FERRO		KG	0,1459	7,36	1,0737				
(E) = TOTAL						36,8391			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0025	21,25	0,0538				
IT0100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0002	21,25	0,0032				
IT0102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0015	21,25	0,0315				
IT0461 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0028	21,25	0,0595				
IT0601 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0024	21,25	0,0516				
IT0606 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0057	21,25	0,1203				
(F) = TOTAL						0,3199			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127	
IT5100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126	
IT5102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244	
IT5538 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354	
IT5714 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043	
IT5719 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758	
(G) = TOTAL									1,2652
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									71,39
B.D.I.						22,46%			16,03
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									87,42

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO
 CÓDIGO: C15011
 UNIDADE: M³
 10. 5. 7. 3. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

(A) = TOTAL				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
MÃO DE OBRA (B)						
IH9821	PEDREIRO			1,0000	23,42	23,4239
IH9824	SERVENTE			8,0000	16,74	133,9344
(B) = TOTAL						157,3583
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				4,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						39,3396

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IN3004 PEDRA DE MÃO (POSTO OBRA)	M³	1,0000	77,76	77,7620
(E) = TOTAL				77,7620

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0361 PEDRA DE MÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,5000	0,88	1,3200
(F) = TOTAL			1,3200

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL								0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)				118,42
B.D.I.				22,46%
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL				145,02

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: CQ0005	
ESTACA RAIZ PERFURADA NO SOLO COM D = 40 CM (EXCLUSIVE ARMAÇÃO)							UNIDADE: M	
							10. 6. 1. 2.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	0,6829	1,000000	0,000000	0,29	0,20	0,2002	
IE9605	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 136 KW	1,0000	0,080000	0,920000	146,08	46,48	54,4499	
IE9642	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS PARA ESTACA RAIZ - 56 KW	1,0000	1,000000	0,000000	160,77	89,04	160,7721	
IE9649	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 197 PCM - 55 KW	1,0000	1,000000	0,000000	47,09	10,24	47,0854	
IE9694	MISTURADOR DE ARGAMASSA DE ALTA TURBULÊNCIA COM CAPACIDADE DE 220 L	0,1206	1,000000	0,000000	26,83	25,23	3,2359	
IE9702	BOMBA DE INJEÇÃO DE ARGAMASSA COM CAPACIDADE DE 340 L/MIN	0,1200	1,000000	0,000000	41,23	22,58	4,9474	
IE9779	GRUPO GERADOR - 100/110 KVA	0,1200	1,000000	0,000000	52,79	3,77	6,3351	
(A) = TOTAL							277,0260	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE			4,6829	16,74	78,4000		
(B) = TOTAL							78,4000	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				3,150 M	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)		112,8337	
(C) CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)							355,4260	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM2321	REVESTIMENTO PARA ESTACA RAIZ SCH 80 - D EXTERNO = 323,8 MM - 132,04 KG/M		M	0,0010	1.648,12	1,6481		
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)		M³	0,1630	77,70	12,6658		
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)		KG	136,0000	0,64	87,2440		
(E) = TOTAL							101,5579	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,2445	0,88	0,2152		
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,1360	21,25	2,8900		
(F) = TOTAL							3,1052	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL							0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							217,50	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							266,35	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: CQ0010						
ESTACA RAIZ PERFURADA NA ROCHA COM D = 31 CM (EXCLUSIVE ARMAÇÃO)		UNIDADE: M						
		10. 6. 1. 3.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	0,0925	1,000000	0,000000	0,29	0,20	0,0271	
IE9605	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 136 KW	1,0000	0,010000	0,990000	146,08	46,48	47,4781	
IE9642	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS PARA ESTACA RAIZ - 56 KW	1,0000	1,000000	0,000000	160,77	89,04	160,7721	
IE9649	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 197 PCM - 55 KW	1,0000	1,000000	0,000000	47,09	10,24	47,0854	
IE9694	MISTURADOR DE ARGAMASSA DE ALTA TURBULÊNCIA COM CAPACIDADE DE 220 L	0,0172	1,000000	0,000000	26,83	25,23	0,4602	
IE9702	BOMBA DE INJEÇÃO DE ARGAMASSA COM CAPACIDADE DE 340 L/MIN	0,0500	1,000000	0,000000	41,23	22,58	2,0614	
IE9779	GRUPO GERADOR - 100/110 KVA	0,0500	1,000000	0,000000	52,79	3,77	2,6396	
(A) = TOTAL							260,5239	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVEENTE			4,0925	16,74		68,5151	
(B) = TOTAL							68,5151	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		0,750 M		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			329,0390	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							438,7187	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0669	MARTELO DE FUNDO DTH - D = 8"		UN	0,0002	24.798,17	4,9596		
IM1644	BIT DE BOTÃO ESFÉRICO - D = 9 7/8"		UN	0,0025	9.778,49	24,4462		
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)		M³	0,0930	77,70	7,2265		
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)		KG	78,0000	0,64	50,0370		
(E) = TOTAL							86,6693	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,1395	0,88	0,1228		
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0780	21,25	1,6575		
(F) = TOTAL							1,7803	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL							0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							527,17	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							645,57	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
ARRASAMENTO DE ESTACAS DE CONCRETO COM MARTELETE
CÓDIGO: CS0029
UNIDADE:
M³
10. 6. 1. 4.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9071 TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	1,0000	0,370000	0,630000	0,29	0,20	0,2323
IE9527 MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 25 KG PARA ROCHA	1,0000	1,000000	0,000000	25,83	24,60	25,8349
IE9649 COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 197 PCM - 55 KW	1,0000	1,000000	0,000000	47,09	10,24	47,0854

(A) = TOTAL 73,1526

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 0,600 M³ **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 89,8944

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 149,8240

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM1391 PONTEIRO PARA MARTELETE DE 22 X 1.000 MM	UN	0,3000	140,97	42,2923

(E) = TOTAL 42,2923

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0409 MATERIAL DEMOLIDO - CONCRETO SIMPLES - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³	2,4000	22,55	54,1200

(F) = TOTAL 54,1200

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5433 MATERIAL DEMOLIDO - CONCRETO SIMPLES - CAMINHÃO	2,400000	16,820000	0,000000	0,000000	0,75	0,60	0,49	30,2880

(G) = TOTAL 30,2880

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 276,52

B.D.I. 22,46% 62,11

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 338,63

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C48048						
ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA		UNIDADE: M³						
		10. 6. 2. 1.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9526 RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - 58 KW	1,0000	1,000000	0,000000	90,30	49,70	90,2989		
(A) = TOTAL						90,2989		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				26,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						4,1170		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC			%	2,0430	0,00	0,0841		
(E) = TOTAL						0,0841		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						4,20		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						5,14		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO		CÓDIGO: C49040		UNIDADE: M³		10. 6. 2. 2.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9647 COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,1 KW	1,0000	1,000000	0,000000	6,48	0,65	6,4842		
(A) = TOTAL						6,4842		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				2,0000	16,74	33,4836		
(B) = TOTAL						33,4836		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				2,810 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		39,9678	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						14,2234		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						14,22		
B.D.I.						22,46%	3,19	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							17,41	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS** CÓDIGO: C11046
 UNIDADE: M³ 10. 6. 2. 3.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9064 TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	0,75	0,50	1,8159
IE9071 TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,880000	0,120000	0,29	0,20	1,1264
IE9519 BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836

(A) = TOTAL 41,5259

MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9821 PEDREIRO		1,0000	23,42	23,4239
IH9824 SERVENTE		9,0000	16,74	150,6762

(B) = TOTAL 174,1001

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 3,929 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 215,6260

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 54,8808

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,7351	68,12	50,0735
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,5995	77,70	46,5820
IN3009 CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)	KG	280,5342	0,64	179,9627

(E) = TOTAL 276,6182

TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,8992	0,88	0,7913
IT0352 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,2805	21,25	5,9613
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,1026	0,88	0,9703

(F) = TOTAL 7,7229

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL 0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 339,22

B.D.I. 22,46% 76,19

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 415,41

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
10. 6. 2. 4.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL **163,7922**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL **16,7418**
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = **33,200 M³**
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) **5,4378**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL **278,4536**

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL **4,6759**

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL **0,0821**
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) **288,65**
B.D.I. **22,46%** **64,83**
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL **353,48**

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11051	
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M³/H							UNIDADE:	M³
							10. 6. 2. 5.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370		
(A) = TOTAL						323,2370		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672		
(B) = TOTAL						90,3911		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				33,200 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		413,6281	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						12,4587		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) = TOTAL						0,0000		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,4000	7,91	18,9840		
(F) = TOTAL						18,9840		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL						0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						31,44		
B.D.I.						22,46%	7,06	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						38,50		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11099						
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO		UNIDADE: M ³						
		10. 6. 2. 6.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL						5,9326		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				9,000 M ³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						2,5194		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						2,52		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						3,09		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM		
						UNIDADE:		10. 6. 2. 7.		
EQUIPAMENTO (A)					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
						PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW					1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976
(A) = TOTAL										161,7976
MÃO DE OBRA (B)								QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) = TOTAL										
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					318,720 TKM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				161,7976
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										0,5076
MATERIAL (E)					UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC					%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL								0,0104		
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL										
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
				LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL										
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										0,52
B.D.I.								22,46%		0,12
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										0,64

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31024				UNIDADE: M ²			
FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA						10. 6. 2. 9.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593			
IE9535 SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845			
(A) = TOTAL						3,9438			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801 AJUDANTE				0,7000	17,99	12,5949			
IH9808 CARPINTEIRO				0,7000	23,46	16,4253			
(B) = TOTAL						29,0202			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		32,9640			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						32,9640			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM		M	0,4492	28,66	12,8725				
IM0286 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM		M	0,1976	9,57	1,8906				
IM0290 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM		M	1,1186	3,40	3,8039				
IM0310 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM		M	1,2985	4,06	5,2709				
IM0448 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM		M ²	0,4043	29,16	11,7878				
IM0560 DESMOLDANTE PARA FORMAS		L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205 PREGO DE FERRO		KG	0,1459	7,36	1,0737				
(E) = TOTAL						36,8391			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0025	21,25	0,0538				
IT0100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0002	21,25	0,0032				
IT0102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0015	21,25	0,0315				
IT0461 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0028	21,25	0,0595				
IT0601 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0024	21,25	0,0516				
IT0606 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0057	21,25	0,1203				
(F) = TOTAL						0,3199			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127	
IT5100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126	
IT5102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244	
IT5538 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354	
IT5714 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043	
IT5719 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758	
(G) = TOTAL									1,2652
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									71,39
B.D.I.									16,03
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									87,42

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11046
UNIDADE:
M³
10. 6. 3. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9064 TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	0,75	0,50	1,8159
IE9071 TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,880000	0,120000	0,29	0,20	1,1264
IE9519 BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836

(A) = TOTAL **41,5259**

MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9821 PEDREIRO		1,0000	23,42	23,4239
IH9824 SERVENTE		9,0000	16,74	150,6762

(B) = TOTAL **174,1001**
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = **3,929 M³**
CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) **215,6260**
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) **54,8808**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,7351	68,12	50,0735
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,5995	77,70	46,5820
IN3009 CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)	KG	280,5342	0,64	179,9627

(E) = TOTAL **276,6182**

TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,8992	0,88	0,7913
IT0352 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,2805	21,25	5,9613
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,1026	0,88	0,9703

(F) = TOTAL **7,7229**

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL **0,0000**
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) **339,22**
B.D.I. **22,46%**
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL **415,41**

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS

CÓDIGO: C11062

UNIDADE:

M³

10. 6. 3. 2.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL 163,7922

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 33,200 M³ **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 180,5340

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 5,4378

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL 278,4536

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL 4,6759

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL 0,0821

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 288,65

B.D.I. 22,46% 64,83

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 353,48

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11051		UNIDADE: M ³	
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M ³ /H								10. 6. 3. 3.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370			
(A) = TOTAL								323,2370	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239			
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672			
(B) = TOTAL								90,3911	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						33,200 M ³		413,6281	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								12,4587	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								0,0000	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M ³				2,4000	7,91	18,9840			
(F) = TOTAL								18,9840	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL								0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								31,44	
B.D.I.								7,06	
						22,46%			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								38,50	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11099		
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO							UNIDADE:	M³	
							10.	6. 3. 4.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW		1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL							5,9326		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE					1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL							16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		9,000 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				22,6744	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							2,5194		
MATERIAL (E)					UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							2,52		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							3,09		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL							CÓDIGO: C59081	TKM
							UNIDADE:	10. 6. 3. 5.
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976		
(A) = TOTAL							161,7976	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				318,720 TKM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,5076	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001	FIC		%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL							0,0104	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							0,52	
B.D.I.							22,46%	0,12
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C04002		
ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO							UNIDADE:	KG	
							10. 6. 3. 6.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE			0,0900	17,99	1,6193			
IH9805	ARMADOR			0,0900	23,45	2,1104			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		3,7297		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							3,7297		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0004	AÇO CA 50			KG	1,1000	4,04	4,4476		
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG			KG	0,0150	6,65	0,0997		
(E) = TOTAL							4,5473		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0000	21,25	0,0004			
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0011	21,25	0,0234			
(F) = TOTAL							0,0238		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0017
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0925
(G) = TOTAL									0,0942
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									8,40
B.D.I.							22,46%		1,89
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									10,29

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31024							
FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA		UNIDADE: M ²							
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	10. 6. 3. 7.		
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845		
(A) = TOTAL							3,9438		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,7000	17,99	12,5949		
IH9808	CARPINTEIRO				0,7000	23,46	16,4253		
(B) = TOTAL							29,0202		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				32,9640		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							32,9640		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM	M	0,4492	28,66	12,8725				
IM0286	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM	M	0,1976	9,57	1,8906				
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM	M	1,1186	3,40	3,8039				
IM0310	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM	M	1,2985	4,06	5,2709				
IM0448	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM	M ²	0,4043	29,16	11,7878				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205	PREGO DE FERRO	KG	0,1459	7,36	1,0737				
(E) = TOTAL							36,8391		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0025	21,25	0,0538				
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0002	21,25	0,0032				
IT0102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0015	21,25	0,0315				
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0028	21,25	0,0595				
IT0601	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0024	21,25	0,0516				
IT0606	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0057	21,25	0,1203				
(F) = TOTAL							0,3199		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126
IT5102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354
IT5714	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043
IT5719	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758
(G) = TOTAL									1,2652
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									71,39
B.D.I.									16,03
									22,46%
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									87,42

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
10. 6. 4. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL **163,7922**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL **16,7418**
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = **33,200 M³**
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) **5,4378**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL **278,4536**

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL **4,6759**

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL **0,0821**
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) **288,65**
B.D.I. **22,46%** **64,83**
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL **353,48**

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11051		UNIDADE: M ³	
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M ³ /H								10. 6. 4. 2.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370			
(A) = TOTAL								323,2370	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239			
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672			
(B) = TOTAL								90,3911	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						33,200 M ³		413,6281	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								12,4587	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								0,0000	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M ³				2,4000	7,91	18,9840			
(F) = TOTAL								18,9840	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL								0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								31,44	
B.D.I.						22,46%		7,06	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								38,50	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11099		
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO						UNIDADE: M ³		
						10. 6. 4. 3.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL						5,9326		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						9,000 M³		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						22,6744		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						2,5194		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						2,52		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						3,09		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		10. 6. 4. 4.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976			
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		161,7976	
								0,5076	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC				%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.						22,46%		0,12	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31024				UNIDADE: M ²			
FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA						10. 6. 4. 6.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593			
IE9535 SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845			
(A) = TOTAL						3,9438			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801 AJUDANTE				0,7000	17,99	12,5949			
IH9808 CARPINTEIRO				0,7000	23,46	16,4253			
(B) = TOTAL						29,0202			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		32,9640			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						32,9640			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM		M	0,4492	28,66	12,8725				
IM0286 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM		M	0,1976	9,57	1,8906				
IM0290 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM		M	1,1186	3,40	3,8039				
IM0310 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM		M	1,2985	4,06	5,2709				
IM0448 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM		M ²	0,4043	29,16	11,7878				
IM0560 DESMOLDANTE PARA FORMAS		L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205 PREGO DE FERRO		KG	0,1459	7,36	1,0737				
(E) = TOTAL						36,8391			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0025	21,25	0,0538				
IT0100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0002	21,25	0,0032				
IT0102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0015	21,25	0,0315				
IT0461 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0028	21,25	0,0595				
IT0601 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0024	21,25	0,0516				
IT0606 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0057	21,25	0,1203				
(F) = TOTAL						0,3199			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127	
IT5100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126	
IT5102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244	
IT5538 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354	
IT5714 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043	
IT5719 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758	
(G) = TOTAL									1,2652
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									71,39
B.D.I.						22,46%			16,03
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									87,42

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11088			
CONCRETO PARA BOMBAMENTO FCK = 35 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS							UNIDADE: M³			
							10. 6. 5. 1.			
EQUIPAMENTO (A)				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
					PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9584	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW			1,0000	0,410000	0,590000	109,69		57,45	78,8658
IE9590	CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA			1,0000	1,000000	0,000000	61,56		50,14	61,5630
IE9763	GRUPO GERADOR - 36/40 KVA			1,0000	1,000000	0,000000	21,27		2,81	21,2738
(A) = TOTAL										161,7026
MÃO DE OBRA (B)							QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE						1,0000	16,74		16,7418
(B) = TOTAL										16,7418
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				33,200 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				178,4444	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										5,3748
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA					KG	1,7034	4,45	7,5874	
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)					M³	0,6881	68,12	46,8753	
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)					M³	0,5478	77,70	42,5647	
IN3010	CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)					KG	425,8382	0,59	251,7129	
(E) = TOTAL									348,7403	
TEMPO FIXO (F)							CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IT0148	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³						0,4258	9,62	4,0966	
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³						0,8217	0,88	0,7231	
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³						1,0322	0,88	0,9083	
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T						0,0017	21,25	0,0361	
(F) = TOTAL									5,7641	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
				LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA		0,001700	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,1569
(G) = TOTAL										0,1569
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										360,04
B.D.I.								22,46%		80,87
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										440,91

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11051						
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M³/H		UNIDADE: M³						
		10. 6. 5. 2.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370		
(A) = TOTAL						323,2370		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672		
(B) = TOTAL						90,3911		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		33,200 M³				413,6281		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						12,4587		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL						0,0000		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,4000	7,91	18,9840		
(F) = TOTAL						18,9840		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T		PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL						0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						31,44		
B.D.I.						7,06		
						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						38,50		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO** CÓDIGO: C11099
 UNIDADE: M³
 10. 6. 5. 3.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326

(A) = TOTAL 5,9326

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 9,000 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 22,6744

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 2,5194

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(E) = TOTAL

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 2,52

B.D.I. 22,46% 0,57

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 3,09

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		10. 6. 5. 4.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976			
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		161,7976	
								0,5076	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC				%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.						22,46%		0,12	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO						CÓDIGO: C04002			
						UNIDADE:		KG	
						10. 6. 5. 5.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9801	AJUDANTE			0,0900		17,99	1,6193		
IH9805	ARMADOR			0,0900		23,45	2,1104		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 KG		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								3,7297	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								3,7297	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0004	AÇO CA 50			KG	1,1000	4,04	4,4476		
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG			KG	0,0150	6,65	0,0997		
(E) = TOTAL								4,5473	
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0000	21,25	0,0004		
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0011	21,25	0,0234		
(F) = TOTAL								0,0238	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0017
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0925
(G) = TOTAL								0,0942	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								8,40	
B.D.I.						22,46%		1,89	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								10,29	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C31032		UNIDADE: M ²			
FORMA METÁLICA PARA VIGA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADA PROTENDIDA PARA OAE - UTILIZAÇÃO DE 20 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA								10. 6. 5. 6.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO					
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.						
(A) = TOTAL											
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE			0,2000		17,99	3,5985				
IH9808	CARPINTEIRO			0,3000		23,46	7,0394				
IH9823	SERRALHEIRO			0,1750		21,89	3,8307				
(B) = TOTAL											
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								14,4686			
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C24008	SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO COM ELETRODO E70XX			0,1025	KG	68,17	6,9874				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS			0,0500	L	7,54	0,3770				
IM1378	CHAPA DE AÇO ASTM A36			5,9373	KG	5,86	34,8148				
(E) = TOTAL								42,1792			
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0453	CHAPA DE AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0059		19,73	0,1172				
(F) = TOTAL								0,1172			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
						LN	RP	P	LN	RP	P
IT5530	CHAPA DE AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA	0,005940	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4994		
(G) = TOTAL										0,4994	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										57,26	
B.D.I.								22,46%		12,86	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										70,12	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: CS0018		
LANÇAMENTO DE VIGA PRÉ-MOLDADA P<= 140 TONELADAS C/ UTILIZAÇÃO DE TRELIÇA LANÇADEIRA E FISCHIETTI							UNIDADE:	UND	
							10. 6. 5. 7.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9078	TRELIÇA LANÇADEIRA COM CAPACIDADE DE CARGA DE 120 A 150 T E VÃO MÁXIMO DE	1,0000	1,000000	0,000000	141,65	104,62	141,6540		
IE9776	GRUPO GERADOR - 145/160 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	73,11	5,33	73,1088		
(A) = TOTAL							214,7628		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9802	AJUDANTE ESPECIALIZADO				6,0000	21,04	126,2370		
(B) = TOTAL							126,2370		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					0,136 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		340,9998	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							2.499,9985		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CS0036	MOVIMENTAÇÃO TRANSVERSAL DE VIGAS COM FISCHIETTI SIMPLES COM CAPACIDADE MÁXIMA DE 140 T/PAR		UND	1,0000	330,89	330,8900			
IM0018	GRAMPO PESADO PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM		UN	2,4000	9,20	22,0838			
IM0019	ESTICADOR PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM		UN	0,1000	93,06	9,3061			
IM0286	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM		M	4,5700	9,57	43,7194			
IM0804	CABO DE AÇO - D = 13 MM		M	1,4000	14,73	20,6209			
(E) = TOTAL							426,6202		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0046	21,25	0,0971			
IT0640	CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0009	21,25	0,0187			
IT0641	ESTICADOR PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0000	21,25	0,0009			
IT0642	GRAMPO PESADO PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0003	21,25	0,0062			
(F) = TOTAL							0,1229		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,004570	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,3842
IT5767	CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000880	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0740
IT5768	ESTICADOR PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAMINHÃO	0,000040	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0034
IT5769	GRAMPO PESADO PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAM	0,000290	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0244
(G) = TOTAL							0,4860		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							2.927,23		
B.D.I.							22,46%	657,46	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							3.584,69		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: CS0019						
MONTAGEM OU DESMONTAGEM DE TRELIÇA LANÇADEIRA E FISCHIETTI		UNIDADE: 10. 6. 5. 8. UND						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE5007 GUINDASTE AUTOPROPELIDO C/ LANÇA 40 M, CAPACIDADE MÁX. 60 T, 260 KW SINAPI	1,0000	1,000000	0,000000	274,91	93,55	274,9051		
(A) = TOTAL						274,9051		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9802 AJUDANTE ESPECIALIZADO				6,0000	21,04	126,2370		
IH9830 MONTADOR				4,0000	25,98	103,9028		
(B) = TOTAL						230,1398		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				0,020 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						25.899,7385		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CS0026 MONTAGEM OU DESMONTAGEM DE FISCHIETTI			UND	1,0000	1.387,50	1.387,5000		
(E) = TOTAL						1.387,5000		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						27.287,24		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						33.415,95		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C45126		UNIDADE: KG		10. 6. 5. 9.			
CORDOALHA CP 190 RB D = 12,7 MM - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO									
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9521 GRUPO GERADOR - 2,5/3 KVA	0,2535	1,000000	0,000000	2,45	0,11	0,6223			
IE9717 MÁQUINA POLICORTE - 2,2 KW	0,2535	1,000000	0,000000	0,11	0,07	0,0285			
(A) = TOTAL							0,6508		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9805 ARMADOR				6,0000	23,45	140,6964			
IH9824 SERVENTE				6,2535	16,74	104,6955			
(B) = TOTAL							245,3919		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				200,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		246,0427		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							1,2302		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C38030 GAIOLA METÁLICA EM CANTONEIRA PARA CONTENÇÃO DE CORDOALHA		KG	0,0009	35,30	0,0311				
IM0076 DISCO DE CORTE PARA POLICORTE - D = 30 CM		UN	0,0006	13,04	0,0082				
IM2426 CORDOALHA ENGRAXADA CP 190 RB - D = 12,7 MM		KG	1,0500	11,11	11,6628				
(E) = TOTAL							11,7021		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO		PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0945 CORDOALHA ENGRAXADA CP 190 RB - D = 12,7 MM - GUINDAUTO 45 T.M			0,0011	13,02	0,0137				
(F) = TOTAL							0,0137		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
IT6059 CORDOALHA ENGRAXADA CP 190 RB - D = 12,7 MM - GUIN	0,001050	45,070000	LN	RP	P	LN	RP	P	0,5216
						1,28	1,02	0,83	
(G) = TOTAL							0,5216		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							13,47		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							16,50		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: BAINHA METÁLICA DIÂMETRO 65 MM PARA 12 CORDOALHAS D = 12,7 MM, SEMI-RÍGIDA, REDONDA, COM MONTAGEM E INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO
 CÓDIGO: C45085
 UNIDADE: M
 10. 6. 5. 10.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9024 MISTURADOR DE NATA CIMENTO - 1,5 KW	0,2008	1,000000	0,000000	24,10	23,74	4,8404
IE9026 BOMBA PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO - 2,2 KW	0,2008	1,000000	0,000000	2,95	1,62	0,5932
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,2008	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,7658

(A) = TOTAL 7,1994

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9805 ARMADOR	2,0000	23,45	46,8988
IH9824 SERVENTE	6,0000	16,74	100,4508

(B) = TOTAL 147,3496

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 19,050 M CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 154,5490

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 8,1128

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0004 AÇO CA 50	KG	0,0794	4,04	0,3209
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,0127	4,45	0,0566
IM0052 FITA DE PVC DE 50 MM X 50M	M	0,9425	0,09	0,0877
IM0075 ARAME RECOZIDO 18 BWG	KG	0,0073	6,65	0,0486
IM2422 MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADO AR/ÁGUA COM CAPACIDADE DE 250 LB - D = 1/2	M	0,0063	3,42	0,0214
IM2470 BAINHA METÁLICA - D = 65 MM	M	1,0400	34,92	36,3197
IM3353 PURGADOR PLÁSTICO	UN	0,0125	1,08	0,0135
IN3009 CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)	KG	3,1700	0,64	2,0336

(E) = TOTAL 38,9020

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0092 ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0000	21,25	0,0002
IT0093 AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0001	21,25	0,0017
IT0352 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0032	21,25	0,0674
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0000	21,25	0,0002
IT0926 BAINHA METÁLICA - D = 65 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0008	21,25	0,0162

(F) = TOTAL 0,0857

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092 ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000010	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0008
IT5093 AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000080	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0067
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000010	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0009
IT6040 BAINHA METÁLICA - D = 65 MM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,000760	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	0,1861

(G) = TOTAL 0,1945

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 47,30

B.D.I. 22,46% 10,62

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 57,92

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C45013	UND
ANCORAGEM ATIVA PARA 12 CORDOALHAS D = 12,7 MM COM PLACA DE ANCORAGEM, BLOCO, CUNHAS TRIPARTIDAS, TROMBETA E PROTENSÃO							UNIDADE:	10. 6. 5. 11.
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	8,79	1,63	8,7926	
IE9719	TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	1,0000	1,000000	0,000000	0,20	0,13	0,1966	
IE9722	CONJUNTO BOMBA E MACACO HIDRÁULICO PARA PROTENSÃO COM CAPACIDADE DE	1,0000	1,000000	0,000000	39,95	38,07	39,9536	
(A) = TOTAL								48,9428
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9805	ARMADOR				1,0000	23,45	23,4494	
IH9824	SERVENTE				3,0000	16,74	50,2254	
(B) = TOTAL								73,6748
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		4,530 UND		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			122,6176	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							27,0679	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C38029	NICHO DE MADEIRA PARA DISPOSITIVO DE ANCORAGEM DE PROTENSÃO - CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO		M²	0,1449	97,41	14,1147		
IM0092	ANCORAGEM ATIVA EM FERRO FUNDIDO NODULAR PARA 12 CORDOALHAS - D = 12,7 MM		UN	1,0000	438,16	438,1618		
IM2419	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA M6 COM PORCA E ARRUELA		UN	2,0000	0,70	1,4048		
IM2462	MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADO ARÁGUA COM CAPACIDADE DE 250 LB - D = 20 MM		M	0,5000	5,92	2,9584		
(E) = TOTAL							456,6397	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0865	ANCORAGEM ATIVA EM FERRO FUNDIDO NODULAR PARA 12 CORDOALHAS - D = 12,7 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0200	21,25	0,4250		
(F) = TOTAL							0,4250	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
IT5979	ANCORAGEM ATIVA EM FERRO FUNDIDO NODULAR PARA	0,020000	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41
(G) = TOTAL							4,8966	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							489,03	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							598,87	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11088		
CONCRETO PARA BOMBAMENTO FCK = 35 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS							UNIDADE: M³		
							10. 6. 6. 1.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9584	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,410000	0,590000	109,69	57,45	78,8658		
IE9590	CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630		
IE9763	GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738		
(A) = TOTAL							161,7026		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418			
(B) = TOTAL							16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				33,200 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							5,3748		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA			KG	1,7034	4,45	7,5874		
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)			M³	0,6881	68,12	46,8753		
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)			M³	0,5478	77,70	42,5647		
IN3010	CIMENTO - CP II - E- 32 - GRANEL (POSTO USINA)			KG	425,8382	0,59	251,7129		
(E) = TOTAL							348,7403		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0148	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³			0,4258	9,62	4,0966			
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,8217	0,88	0,7231			
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,0322	0,88	0,9083			
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0017	21,25	0,0361			
(F) = TOTAL							5,7641		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,001700	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,1569
(G) = TOTAL							0,1569		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							360,04		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							440,91		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11051		UNIDADE: M³	
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M³/H								10. 6. 6. 2.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370			
(A) = TOTAL								323,2370	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239			
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672			
(B) = TOTAL								90,3911	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						33,200 M³		413,6281	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								12,4587	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								0,0000	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,4000	7,91	18,9840			
(F) = TOTAL								18,9840	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL								0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								31,44	
B.D.I.						22,46%		7,06	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								38,50	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO		CÓDIGO: C11099		UNIDADE: 10. 6. 6. 3. M³					
		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
EQUIPAMENTO (A)			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069	VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL							5,9326		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL							16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		9,000 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			22,6744		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							2,5194		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							2,52		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							3,09		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		10. 6. 6. 4.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976			
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		161,7976	
								0,5076	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC				%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.						22,46%		0,12	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO						CÓDIGO: C04002							
						UNIDADE:		KG					
						10. 6. 6. 5.							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO							
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.								
(A) = TOTAL													
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
IH9801	AJUDANTE			0,0900		17,99	1,6193						
IH9805	ARMADOR			0,0900		23,45	2,1104						
(B) = TOTAL								3,7297					
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 KG		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								3,7297					
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0004	AÇO CA 50				KG	1,1000	4,04	4,4476					
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG				KG	0,0150	6,65	0,0997					
(E) = TOTAL								4,5473					
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0000	21,25	0,0004					
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0011	21,25	0,0234					
(F) = TOTAL								0,0238					
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
							LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50			0,41	0,0017	
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50			0,41	0,0925	
(G) = TOTAL											0,0942		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)											8,40		
B.D.I.											1,89		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL											10,29		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C31024		
FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA							UNIDADE: M ²		
							10. 6. 6. 6.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845		
(A) = TOTAL							3,9438		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,7000	17,99	12,5949		
IH9808	CARPINTEIRO				0,7000	23,46	16,4253		
(B) = TOTAL							29,0202		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							32,9640		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0284	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM			M	0,4492	28,66	12,8725		
IM0286	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM			M	0,1976	9,57	1,8906		
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM			M	1,1186	3,40	3,8039		
IM0310	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM			M	1,2985	4,06	5,2709		
IM0448	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM			M ²	0,4043	29,16	11,7878		
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS			L	0,0185	7,54	0,1397		
IM1205	PREGO DE FERRO			KG	0,1459	7,36	1,0737		
(E) = TOTAL							36,8391		
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0025	21,25	0,0538		
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0002	21,25	0,0032		
IT0102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0015	21,25	0,0315		
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0028	21,25	0,0595		
IT0601	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0024	21,25	0,0516		
IT0606	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0057	21,25	0,1203		
(F) = TOTAL							0,3199		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
				LN	RP	P	LN	RP	P
IT5098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126
IT5102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354
IT5714	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043
IT5719	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758
(G) = TOTAL									1,2652
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								71,39	
B.D.I.								22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								87,42	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: CS0040		
BAINHA METÁLICA Ø70 MM EM BARRA DE AÇO ST95-105 DE Ø32MM EM TRANSVERSINA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							UNIDADE:	M	
							10. 6. 6. 8.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9024	MISTURADOR DE NATA CIMENTO - 1,5 KW	0,2008	1,000000	0,000000	24,10	23,74	4,8396		
IE9026	BOMBA PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO - 2,2 KW	0,2008	1,000000	0,000000	2,95	1,62	0,5931		
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,2008	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,7656		
(A) = TOTAL							7,1983		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9805	ARMADOR				2,0000	23,45	46,8988		
IH9824	SERVEENTE				6,0000	16,74	100,4508		
(B) = TOTAL							147,3496		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					18,520 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							8,3449		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA			KG	0,0207	4,45	0,0923		
IM0052	FITA DE PVC DE 50 MM X 50M			M	1,0053	0,09	0,0936		
IM2422	MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADO AR/ÁGUA COM CAPACIDADE DE 250 LB - D = 1/2			M	0,0663	3,42	0,2266		
IM2471	BAINHA METÁLICA - D = 70 MM			M	1,0400	36,88	38,3580		
IM3353	PURGADOR PLASTICO			UN	0,0125	1,08	0,0135		
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)			KG	5,1777	0,64	3,3215		
(E) = TOTAL							42,1055		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0052	21,25	0,1101			
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0000	21,25	0,0004			
IT0927	BAINHA METÁLICA - D = 70 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0009	21,25	0,0185			
(F) = TOTAL							0,1290		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000020	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0018
IT6041	BAINHA METÁLICA - D = 70 MM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,000870	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	0,2130
(G) = TOTAL							0,2148		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							50,79		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							62,20		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: CS0041					UND	
ANCORAGEM DE BARRA DE AÇO ST95/105 Ø32MM COM PLACA DE ANCORAGEM 160X160X16MM EM TRANSVERSINA		UNIDADE:					10. 6. 6. 9.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	8,79	1,63	8,7926		
IE9721 CONJUNTO BOMBA E MACACO HIDRÁULICO PARA PROTENSÃO COM CAPACIDADE DE	1,0000	1,000000	0,000000	38,50	37,32	38,4960		
(A) = TOTAL						47,2886		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9805 ARMADOR				1,0000	23,45	23,4494		
IH9824 SERVENTE				3,0000	16,74	50,2254		
(B) = TOTAL						73,6748		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				7,100 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						17,0371		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM1990 PLACA DE ANCORAGEM PARA TIRANTE DE 160 X 160 X 16 MM		UN	2,0000	49,04	98,0812			
IM2015 PORCA SEXTAVADA DE 50 X 60 MM PARA ANCORAGEM DE TIRANTES		UN	2,0000	39,04	78,0752			
(E) = TOTAL						176,1564		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT1082 PORCA SEXTAVADA DE 50 X 60 MM PARA ANCORAGEM DE TIRANTES - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0010	21,25	0,0221			
IT1094 PLACA DE ANCORAGEM PARA TIRANTE DE 160 X 160 X 16 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0016	21,25	0,0340			
(F) = TOTAL						0,0561		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
IT6283 PORCA SEXTAVADA DE 50 X 60 MM PARA ANCORAGEM DE	0,001040	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0874
IT6295 PLACA DE ANCORAGEM PARA TIRANTE DE 160 X 160 X 16	0,001600	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1345
(G) = TOTAL						0,2219		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						193,47		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						236,92		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C21020		
ESCORAMENTO COM PONTALETES D = 15 MM - UTILIZAÇÃO DE 5 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA							UNIDADE:	M³	
							10. 6. 6. 10.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,2741	1,000000	0,000000	8,79	1,63	2,4101		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,2741	1,000000	0,000000	23,94	23,72	6,5624		
(A) = TOTAL							8,9725		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,5000	17,99	8,9964		
IH9808	CARPINTEIRO				0,5000	23,46	11,7324		
(B) = TOTAL							20,7288		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				29,7013	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							29,7013		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0285	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM		M	0,2674	12,62	3,3734			
IM0289	TÁBUA DE 2,5 X 15 CM		M	1,0095	3,48	3,5117			
IM1205	PREGO DE FERRO		KG	0,1073	7,36	0,7899			
IM1850	PRANCHÃO DE 7,5 X 30 CM		M	0,0669	59,37	3,9686			
(E) = TOTAL							11,6436		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0001	21,25	0,0023			
IT0457	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0047	21,25	0,1005			
IT0460	PRANCHÃO DE 7,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0015	21,25	0,0319			
IT0462	TÁBUA DE 2,5 X 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0038	21,25	0,0805			
(F) = TOTAL							0,2152		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000110	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0092
IT5534	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO	0,004730	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,3977
IT5537	PRANCHÃO DE 7,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,001500	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1261
IT5539	TÁBUA DE 2,5 X 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003790	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,3186
(G) = TOTAL							0,8516		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							42,41		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							51,94		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS PRÉ-MOLDADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
 CÓDIGO: C03002
 UNIDADE: DM³ 10. 6. 7. 1. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

(A) = TOTAL
 MÃO DE OBRA (B)

		QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9821	PEDREIRO	1,0000	23,42	23,4239

(B) = TOTAL 23,4239
 (C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 6,000 DM³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 23,4239
 (D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 3,9040

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0798 APOIO DE NEOPRENE FRETADO	DM³	1,0000	60,22	60,2175

(E) = TOTAL 60,2175

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0001 APOIO DE NEOPRENE FRETADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0053	21,25	0,1126

(F) = TOTAL 0,1126

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5001 APOIO DE NEOPRENE FRETADO - CAMINHÃO CARROCER	0,005300	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	1,2976

(G) = TOTAL 1,2976

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 65,53
 B.D.I. 22,46% 14,72
 PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 80,25

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: JUNTA DE DILATAÇÃO EM PERFIL EXTRUDADO DE BORRACHA VULCANIZADA DE 100 X 140 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
 CÓDIGO: CS0038
 UNIDADE: M 10. 6. 7. 1. 2.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

(A) = TOTAL					
MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418	
IH9830	MONTADOR	1,0000	25,98	25,9757	
(B) = TOTAL				42,7175	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,247 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		42,7175
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)					34,2452

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM1150 ADESIVO ADE 52 OU SIMILAR	KG	2,1400	81,64	174,7132
IN5008 JUNTA EM PERFIL EXTRUDADO DE BORRACHA VULCANIZADA DE 100 X 140MM	M	1,0000	814,43	814,4269
(E) = TOTAL				989,1401

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0084 ADESIVO ADE 52 OU SIMILAR - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0021	21,25	0,0455
IT8094 JUNTA EM PERFIL EXTRUDADO DE BORRACHA VULCANIZADA DE 100 X 140MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15T	0,0098	21,62	0,2119
(F) = TOTAL			0,2574

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5084 ADESIVO ADE 52 OU SIMILAR - CAMINHÃO CARROCERIA	0,002140	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	0,5239
IT9094 JUNTA EM PERFIL EXTRUDADO DE BORRACHA VULCANIZ	0,009800	45,070000	0,000000	529,000000	0,64	0,51	0,42	2,4600
(G) = TOTAL								2,9839

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)		1,026.63
B.D.I.	22,46%	230,58
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL		1.257,21

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHAPA DE AÇO PARA PROTEÇÃO DE JUNTA						CÓDIGO: CS0030		UNIDADE: M		10. 6. 7. 1. 3.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO							
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.								
(A) = TOTAL													
MÃO DE OBRA (B)							QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824	SERVENTE			0,5000		16,74	8,3709						
IH9830	MONTADOR			1,0000		25,98	25,9757						
(B) = TOTAL												34,3466	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							1,000 M		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				34,3466
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)												34,3466	
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO					KG	0,0926	8,40	0,7774				
C14007	CORTE COM MAÇARICO OXIACETILENO DE CHAPAS DE AÇO COM ESPESSURA DE 5 MM					M	1,2500	1,66	2,0750				
CD0008	SOLDA TOPO DESCENDENTE CHANFRADA ESP. 1/4" CHAPA/PERFIL/TUBO AÇO					M	0,0471	149,76	7,0567				
IM1378	CHAPA DE AÇO ASTM A36					KG	9,3225	5,86	54,6653				
(E) = TOTAL											64,5744		
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT8074	CHAPA DE AÇO - CAMINHÃO CARROCERIA 15T						0,0094	21,25	0,2002				
(F) = TOTAL											0,2002		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P					
IT9074	CHAPA DE AÇO - CAMINHÃO CARROCERIA 15T					0,009420	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,7919
(G) = TOTAL											0,7919		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)											99,91		
B.D.I.											22,44		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL											122,35		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: GUARDA CORPO METÁLICO		CÓDIGO: CW0051					UNIDADE: M		10. 6. 7. 1. 4.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
(A) = TOTAL										
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9823	SERRALHEIRO			1,9534	21,89	42,7597				
IH9824	SERVEnte			1,6045	16,74	26,8622				
(B) = TOTAL										69,6219
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				69,6219	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										69,6219
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	0,8140	8,40	6,8376					
C11017	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:2 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA EXTRAÍDA	M³	0,0003	527,98	0,1584					
C24016	PINTURA DE ACABAMENTO COM ESMALTE SINTÉTICO COM PISTOLA A AR COMPRIMIDO, UMA DEMÃO, ESPESSURA	M²	0,7766	2,43	1,8871					
C24017	PINTURA DE FUNDO COM TINTA ALQUÍDICA COM PISTOLA A AR COMPRIMIDO, UMA DEMÃO, ESPESSURA DE ATÉ 30	M²	0,3883	4,74	1,8405					
CD0008	SOLDA TOPO DESCENDENTE CHANFRADA ESP. 1/4" CHAPA/PERFIL/TUBO AÇO	M	0,9507	149,76	142,3768					
IM1378	CHAPA DE AÇO ASTM A36	KG	1,2448	5,86	7,2993					
IN7061	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/2", E = *3,25* MM, PESO*3,61* KG/M (SINAPI 7697)	M	3,2963	35,79	117,9746					
(E) = TOTAL										278,3743
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0453	CHAPA DE AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0012	19,73	0,0245					
IT8073	TUBO, CHAPA E AÇO - CAMINHÃO GUINDAUTO 20 T.M		0,0012	11,05	0,0137					
(F) = TOTAL										0,0382
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P		
IT5530	CHAPA DE AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA	0,011900	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	1,0004	
IT9073	TUBO, CHAPA E AÇO - CAMINHÃO GUINDAUTO 20 T.M	0,011900	28,470000	0,000000	162,000000	1,59	1,27	1,04	2,5436	
(G) = TOTAL										3,5440
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										351,58
B.D.I.										78,96
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										430,54

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: DRENO DE PVC D=50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
 CÓDIGO: CP0063
 UNIDADE: M 10. 6. 7. 1. 5.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

(A) = TOTAL
 MÃO DE OBRA (B)

		QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824	SERVENTE	0,3000	16,74	5,0225

(B) = TOTAL 5,0225
 (C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 1,000 M CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 5,0225
 (D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 5,0225

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IN3508 TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2"	M	1,0000	32,10	32,1000

(E) = TOTAL 32,1000

TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT8044	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2" CAMINHÃO CARROCERIA 15T	0,0005	21,25	0,0100

(F) = TOTAL 0,0100

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
		LN	RP	P	LN	RP	P		
IT9044	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2" - CAMINHÃO CARROCERIA 15T	0,000470	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0395

(G) = TOTAL 0,0395

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 37,17

B.D.I. 8,35

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 22,46% 45,52

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C38028					UNIDADE: T	
LANÇAMENTO DE PRÉ-LAJE COM UTILIZAÇÃO DE GUINDAUTO							10. 6. 7. 1. 6.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9686 CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.M - 136 KW	1,0000	1,000000	0,000000	182,91	78,10	182,9126		
(A) = TOTAL						182,9126		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				2,0000	16,74	33,4836		
(B) = TOTAL						33,4836		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				6,970 T	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		216,3962	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						31,0468		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						31,05		
B.D.I.						22,46%	6,97	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						38,02		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11023							
ARGAMASSA PARA REPAROS E GROUTEAMENTO		UNIDADE: M ³							
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	2,0000	0,170000	0,830000	0,75	0,50	1,0916		
IE9788	MISTURADOR DE ARGAMASSA COM CAPACIDADE DE 250 L - 3,7 KW	1,0000	1,000000	0,000000	27,02	24,16	27,0223		
(A) = TOTAL							28,1139		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824	SERVENTE				2,0000	16,74	33,4836		
(B) = TOTAL							56,9075		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,197 M ³					85,0214		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							71,0216		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0083	ARGAMASSA PRÉ-DOSADA PARA GRAUTEAMENTO	KG	2.073,7500	1,34	2.788,9864				
(E) = TOTAL							2.788,9864		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0355	ARGAMASSA PRÉ-DOSADA PARA GRAUTEAMENTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	2,0738	21,25	44,0672					
(F) = TOTAL							44,0672		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5379	ARGAMASSA PRÉ-DOSADA PARA GRAUTEAMENTO - CAM	2,073750	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	507,7162
(G) = TOTAL							507,7162		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							3.411,79		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							4.178,08		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
10. 6. 7. 2. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL 163,7922

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 33,200 M³ **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 180,5340

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 5,4378

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL 278,4536

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL 4,6759

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL 0,0821

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 288,65

B.D.I. 22,46% 64,83

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 353,48

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11051						
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M³/H		UNIDADE: M³						
		10. 6. 7. 2. 2.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370		
(A) = TOTAL						323,2370		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672		
(B) = TOTAL						90,3911		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		33,200 M³				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	413,6281	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							12,4587	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL						0,0000		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,4000	7,91	18,9840		
(F) = TOTAL						18,9840		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL						0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						31,44		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						38,50		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO						CÓDIGO: C11099		UNIDADE: M³					
						10. 6. 7. 2. 3.							
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW						1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL											5,9326		
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO				
IH9824 SERVENTE						1,0000			16,74		16,7418		
(B) = TOTAL											16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						9,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				22,6744		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										2,5194			
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL													
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO				
(F) = TOTAL													
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
							LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL													
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												2,52	
B.D.I.										22,46%		0,57	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL												3,09	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31024				UNIDADE: M ²			
FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA						10. 6. 7. 2. 6.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593			
IE9535 SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845			
(A) = TOTAL						3,9438			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801 AJUDANTE				0,7000	17,99	12,5949			
IH9808 CARPINTEIRO				0,7000	23,46	16,4253			
(B) = TOTAL						29,0202			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		32,9640			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						32,9640			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM		M	0,4492	28,66	12,8725				
IM0286 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM		M	0,1976	9,57	1,8906				
IM0290 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM		M	1,1186	3,40	3,8039				
IM0310 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM		M	1,2985	4,06	5,2709				
IM0448 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM		M ²	0,4043	29,16	11,7878				
IM0560 DESMOLDANTE PARA FORMAS		L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205 PREGO DE FERRO		KG	0,1459	7,36	1,0737				
(E) = TOTAL						36,8391			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0025	21,25	0,0538				
IT0100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0002	21,25	0,0032				
IT0102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0015	21,25	0,0315				
IT0461 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0028	21,25	0,0595				
IT0601 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0024	21,25	0,0516				
IT0606 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0057	21,25	0,1203				
(F) = TOTAL						0,3199			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127	
IT5100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126	
IT5102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244	
IT5538 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354	
IT5714 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043	
IT5719 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758	
(G) = TOTAL									1,2652
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									71,39
B.D.I.						22,46%			16,03
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									87,42

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO						CÓDIGO: C15011		UNIDADE: M ³					
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL													
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO				
IH9821	PEDREIRO					1,0000	23,42			23,4239			
IH9824	SERVENTE					8,0000	16,74			133,9344			
(B) = TOTAL										157,3583			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						4,000 M ³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				157,3583		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										39,3396			
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3004	PEDRA DE MÃO (POSTO OBRA)					M ³	1,0000	77,76	77,7620				
(E) = TOTAL									77,7620				
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0361	PEDRA DE MÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³						1,5000	0,88	1,3200				
(F) = TOTAL									1,3200				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
							LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL												0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										118,42			
B.D.I.								22,46%		26,60			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										145,02			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO						CÓDIGO: C04002						
						UNIDADE:		KG				
						10. 7. 1. 1.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO						
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.							
(A) = TOTAL												
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9801	AJUDANTE			0,0900		17,99	1,6193					
IH9805	ARMADOR			0,0900		23,45	2,1104					
(B) = TOTAL								3,7297				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 KG		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								3,7297				
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0004	AÇO CA 50				KG	1,1000	4,04	4,4476				
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG				KG	0,0150	6,65	0,0997				
(E) = TOTAL								4,5473				
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0000	21,25	0,0004				
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0011	21,25	0,0234				
(F) = TOTAL								0,0238				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
						LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50			0,41	0,0017
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50			0,41	0,0925
(G) = TOTAL												0,0942
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												8,40
B.D.I.												1,89
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL												10,29

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: CQ0005	
ESTACA RAIZ PERFURADA NO SOLO COM D = 40 CM (EXCLUSIVE ARMAÇÃO)							UNIDADE: M	
							10. 7. 1. 2.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	0,6829	1,000000	0,000000	0,29	0,20	0,2002	
IE9605	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 136 KW	1,0000	0,080000	0,920000	146,08	46,48	54,4499	
IE9642	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS PARA ESTACA RAIZ - 56 KW	1,0000	1,000000	0,000000	160,77	89,04	160,7721	
IE9649	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 197 PCM - 55 KW	1,0000	1,000000	0,000000	47,09	10,24	47,0854	
IE9694	MISTURADOR DE ARGAMASSA DE ALTA TURBULÊNCIA COM CAPACIDADE DE 220 L	0,1206	1,000000	0,000000	26,83	25,23	3,2359	
IE9702	BOMBA DE INJEÇÃO DE ARGAMASSA COM CAPACIDADE DE 340 L/MIN	0,1200	1,000000	0,000000	41,23	22,58	4,9474	
IE9779	GRUPO GERADOR - 100/110 KVA	0,1200	1,000000	0,000000	52,79	3,77	6,3351	
(A) = TOTAL							277,0260	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE			4,6829	16,74	78,4000		
(B) = TOTAL							78,4000	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				3,150 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		355,4260	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							112,8337	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM2321	REVESTIMENTO PARA ESTACA RAIZ SCH 80 - D EXTERNO = 323,8 MM - 132,04 KG/M		M	0,0010	1.648,12	1,6481		
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)		M³	0,1630	77,70	12,6658		
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)		KG	136,0000	0,64	87,2440		
(E) = TOTAL							101,5579	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,2445	0,88	0,2152		
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,1360	21,25	2,8900		
(F) = TOTAL							3,1052	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL							0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							217,50	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							266,35	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: CQ0010					UNIDADE: M		
ESTACA RAIZ PERFURADA NA ROCHA COM D = 31 CM (EXCLUSIVE ARMAÇÃO)							10. 7. 1. 3.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	0,0925	1,000000	0,000000	0,29	0,20	0,0271		
IE9605	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 136 KW	1,0000	0,010000	0,990000	146,08	46,48	47,4781		
IE9642	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS PARA ESTACA RAIZ - 56 KW	1,0000	1,000000	0,000000	160,77	89,04	160,7721		
IE9649	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 197 PCM - 55 KW	1,0000	1,000000	0,000000	47,09	10,24	47,0854		
IE9694	MISTURADOR DE ARGAMASSA DE ALTA TURBULÊNCIA COM CAPACIDADE DE 220 L	0,0172	1,000000	0,000000	26,83	25,23	0,4602		
IE9702	BOMBA DE INJEÇÃO DE ARGAMASSA COM CAPACIDADE DE 340 L/MIN	0,0500	1,000000	0,000000	41,23	22,58	2,0614		
IE9779	GRUPO GERADOR - 100/110 KVA	0,0500	1,000000	0,000000	52,79	3,77	2,6396		
(A) = TOTAL						260,5239			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVEENTE			4,0925	16,74	68,5151			
(B) = TOTAL						68,5151			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				0,750 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		329,0390		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						438,7187			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0669	MARTELO DE FUNDO DTH - D = 8"		UN	0,0002	24.798,17	4,9596			
IM1644	BIT DE BOTÃO ESFÉRICO - D = 9 7/8"		UN	0,0025	9.778,49	24,4462			
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)		M³	0,0930	77,70	7,2265			
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)		KG	78,0000	0,64	50,0370			
(E) = TOTAL						86,6693			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,1395	0,88	0,1228			
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0780	21,25	1,6575			
(F) = TOTAL						1,7803			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL						0,0000			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						527,17			
B.D.I.						22,46%			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						645,57			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: CS0029							
ARRASAMENTO DE ESTACAS DE CONCRETO COM MARTELETE		UNIDADE: M ³							
		10. 7. 1. 4.							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	1,0000	0,370000	0,630000	0,29	0,20	0,2323		
IE9527	MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 25 KG PARA ROCHA	1,0000	1,000000	0,000000	25,83	24,60	25,8349		
IE9649	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 197 PCM - 55 KW	1,0000	1,000000	0,000000	47,09	10,24	47,0854		
(A) = TOTAL							73,1526		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418			
(B) = TOTAL							16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				0,600 M ³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		89,8944		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							149,8240		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM1391	PONTEIRO PARA MARTELETE DE 22 X 1.000 MM		UN	0,3000	140,97	42,2923			
(E) = TOTAL							42,2923		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0409	MATERIAL DEMOLIDO - CONCRETO SIMPLES - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³			2,4000	22,55	54,1200			
(F) = TOTAL							54,1200		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5433	MATERIAL DEMOLIDO - CONCRETO SIMPLES - CAMINHÃO	2,400000	16,820000	0,000000	0,000000	0,75	0,60	0,49	30,2880
(G) = TOTAL									30,2880
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							276,52		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							338,63		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C48048						
ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA		UNIDADE: M³						
		10. 7. 2. 1.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9526 RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - 58 KW	1,0000	1,000000	0,000000	90,30	49,70	90,2989		
(A) = TOTAL						90,2989		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				26,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						4,1170		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001 FIC		%	2,0430	0,00	0,0841			
(E) = TOTAL						0,0841		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						4,20		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						5,14		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO
 CÓDIGO: C49040
 UNIDADE: M³
 10. 7. 2. 2.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9647 COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,1 KW	1,0000	1,000000	0,000000	6,48	0,65	6,4842

(A) = TOTAL 6,4842

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	2,0000	16,74	33,4836

(B) = TOTAL 33,4836

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 2,810 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 39,9678

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 14,2234

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(E) = TOTAL

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 14,22

B.D.I. 22,46% 3,19

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 17,41

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11046	
CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS							UNIDADE: M³	
							10. 7. 2. 3.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	0,75	0,50	1,8159	
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,880000	0,120000	0,29	0,20	1,1264	
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836	
(A) = TOTAL							41,5259	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO			1,0000	23,42	23,4239		
IH9824	SERVENTE			9,0000	16,74	150,6762		
(B) = TOTAL							174,1001	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				3,929 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							54,8808	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)			M³	0,7351	68,12	50,0735	
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)			M³	0,5995	77,70	46,5820	
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)			KG	280,5342	0,64	179,9627	
(E) = TOTAL							276,6182	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,8992	0,88	0,7913		
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,2805	21,25	5,9613		
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,1026	0,88	0,9703		
(F) = TOTAL							7,7229	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL							0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							339,22	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							415,41	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
10. 7. 2. 4.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL **163,7922**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL **16,7418**
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 33,200 M³ **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** **180,5340**
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) **5,4378**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL **278,4536**

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL **4,6759**

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL **0,0821**
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) **288,65**
B.D.I. **22,46%** **64,83**
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL **353,48**

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11051						
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M³/H		UNIDADE: M³						
		10. 7. 2. 5.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370		
(A) = TOTAL						323,2370		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672		
(B) = TOTAL						90,3911		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		33,200 M³				413,6281		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						12,4587		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL						0,0000		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,4000	7,91	18,9840		
(F) = TOTAL						18,9840		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T		PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL						0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						31,44		
B.D.I.						7,06		
						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						38,50		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO** CÓDIGO: C11099
 UNIDADE: M³
 10. 7. 2. 6.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326

(A) = TOTAL 5,9326

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 9,000 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 22,6744

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 2,5194

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(E) = TOTAL

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 2,52

B.D.I. 22,46% 0,57

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 3,09

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		10. 7. 2. 7.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976			
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		161,7976	
								0,5076	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001	FIC		%	2,0430	0,00	0,0104			
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.						22,46%		0,12	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31024							
FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA		UNIDADE: M ²							
		10. 7. 2. 9.							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593			
IE9535 SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845			
(A) = TOTAL						3,9438			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801 AJUDANTE				0,7000	17,99	12,5949			
IH9808 CARPINTEIRO				0,7000	23,46	16,4253			
(B) = TOTAL						29,0202			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		32,9640			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						32,9640			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM		M	0,4492	28,66	12,8725				
IM0286 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM		M	0,1976	9,57	1,8906				
IM0290 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM		M	1,1186	3,40	3,8039				
IM0310 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM		M	1,2985	4,06	5,2709				
IM0448 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM		M ²	0,4043	29,16	11,7878				
IM0560 DESMOLDANTE PARA FORMAS		L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205 PREGO DE FERRO		KG	0,1459	7,36	1,0737				
(E) = TOTAL						36,8391			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0025	21,25	0,0538				
IT0100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0002	21,25	0,0032				
IT0102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0015	21,25	0,0315				
IT0461 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0028	21,25	0,0595				
IT0601 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0024	21,25	0,0516				
IT0606 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0057	21,25	0,1203				
(F) = TOTAL						0,3199			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127	
IT5100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126	
IT5102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244	
IT5538 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354	
IT5714 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043	
IT5719 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758	
(G) = TOTAL									1,2652
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									71,39
B.D.I.									16,03
									22,46%
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									87,42

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11046	
CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS							UNIDADE:	M³
							10. 7. 3. 1.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	0,75	0,50	1,8159	
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,880000	0,120000	0,29	0,20	1,1264	
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836	
(A) = TOTAL							41,5259	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO			1,0000	23,42	23,4239		
IH9824	SERVENTE			9,0000	16,74	150,6762		
(B) = TOTAL							174,1001	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							3,929 M³	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							54,8808	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)			M³	0,7351	68,12	50,0735	
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)			M³	0,5995	77,70	46,5820	
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)			KG	280,5342	0,64	179,9627	
(E) = TOTAL							276,6182	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,8992	0,88	0,7913		
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,2805	21,25	5,9613		
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,1026	0,88	0,9703		
(F) = TOTAL							7,7229	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL							0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							339,22	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							415,41	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
10. 7. 3. 2.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL **163,7922**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL **16,7418**
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = **33,200 M³**
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) **5,4378**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL **278,4536**

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL **4,6759**

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL **0,0821**
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) **288,65**
B.D.I. **22,46%** **64,83**
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL **353,48**

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11051		UNIDADE: M³	
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M³/H								10. 7. 3. 3.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370			
(A) = TOTAL								323,2370	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239			
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672			
(B) = TOTAL								90,3911	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						33,200 M³		413,6281	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								12,4587	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								0,0000	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,4000	7,91	18,9840			
(F) = TOTAL								18,9840	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL								0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								31,44	
B.D.I.						22,46%		7,06	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								38,50	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11099						
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO		UNIDADE: M ³						
		10. 7. 3. 4.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL						5,9326		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		9,000 M ³				22,6744		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						2,5194		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						2,52		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						3,09		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		10. 7. 3. 5.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW		1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976		
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								161,7976	
								0,5076	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC				%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.						22,46%		0,12	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO						CÓDIGO: C04002						
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
(A) = TOTAL												
MÃO DE OBRA (B)												
IH9801	AJUDANTE					0,0900			17,99		1,6193	
IH9805	ARMADOR					0,0900			23,45		2,1104	
(B) = TOTAL												
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				3,7297	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)											3,7297	
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
IM0004	AÇO CA 50					KG	1,1000	4,04		4,4476		
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG					KG	0,0150	6,65		0,0997		
(E) = TOTAL										4,5473		
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0000	21,25		0,0004			
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0011	21,25		0,0234			
(F) = TOTAL										0,0238		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
							LN	RP	P	LN	RP	P
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50		0,41	0,0017	
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50		0,41	0,0925	
(G) = TOTAL											0,0942	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)											8,40	
B.D.I.									22,46%		1,89	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL											10,29	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31024							
FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA		UNIDADE: M ²							
		10. 7. 3. 7.							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845		
(A) = TOTAL							3,9438		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE			0,7000	17,99	12,5949			
IH9808	CARPINTEIRO			0,7000	23,46	16,4253			
(B) = TOTAL							29,0202		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		32,9640			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							32,9640		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM	M	0,4492	28,66	12,8725				
IM0286	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM	M	0,1976	9,57	1,8906				
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM	M	1,1186	3,40	3,8039				
IM0310	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM	M	1,2985	4,06	5,2709				
IM0448	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM	M ²	0,4043	29,16	11,7878				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205	PREGO DE FERRO	KG	0,1459	7,36	1,0737				
(E) = TOTAL							36,8391		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0025	21,25	0,0538				
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0002	21,25	0,0032				
IT0102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0015	21,25	0,0315				
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0028	21,25	0,0595				
IT0601	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0024	21,25	0,0516				
IT0606	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0057	21,25	0,1203				
(F) = TOTAL							0,3199		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126
IT5102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354
IT5714	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043
IT5719	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758
(G) = TOTAL									1,2652
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							71,39		
B.D.I.							22,46%	16,03	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							87,42		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
10. 7. 4. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL **163,7922**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL **16,7418**
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = **33,200 M³**
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) **5,4378**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL **278,4536**

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL **4,6759**

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL **0,0821**
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) **288,65**
B.D.I. **22,46%** **64,83**
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL **353,48**

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11051		UNIDADE: M³	
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M³/H								10. 7. 4. 2.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370			
(A) = TOTAL								323,2370	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239			
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672			
(B) = TOTAL								90,3911	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						33,200 M³		413,6281	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								12,4587	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								0,0000	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,4000	7,91	18,9840			
(F) = TOTAL								18,9840	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL								0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								31,44	
B.D.I.						22,46%		7,06	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								38,50	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO						CÓDIGO: C11099		UNIDADE: M ³					
								10. 7. 4. 3.					
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW						1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL											5,9326		
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO				
IH9824 SERVENTE						1,0000			16,74		16,7418		
(B) = TOTAL											16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						9,000 M ³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				22,6744		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										2,5194			
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL													
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO				
(F) = TOTAL													
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
							LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL													
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												2,52	
B.D.I.										22,46%		0,57	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL												3,09	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		10. 7. 4. 4.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976			
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		161,7976	
								0,5076	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001 FIC		%	2,0430	0,00	0,0104				
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.						22,46%		0,12	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31024				UNIDADE: M ²			
FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA						10. 7. 4. 6.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593			
IE9535 SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845			
(A) = TOTAL						3,9438			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801 AJUDANTE				0,7000	17,99	12,5949			
IH9808 CARPINTEIRO				0,7000	23,46	16,4253			
(B) = TOTAL						29,0202			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		32,9640			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						32,9640			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM		M	0,4492	28,66	12,8725				
IM0286 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM		M	0,1976	9,57	1,8906				
IM0290 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM		M	1,1186	3,40	3,8039				
IM0310 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM		M	1,2985	4,06	5,2709				
IM0448 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM		M ²	0,4043	29,16	11,7878				
IM0560 DESMOLDANTE PARA FORMAS		L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205 PREGO DE FERRO		KG	0,1459	7,36	1,0737				
(E) = TOTAL						36,8391			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0025	21,25	0,0538				
IT0100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0002	21,25	0,0032				
IT0102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0015	21,25	0,0315				
IT0461 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0028	21,25	0,0595				
IT0601 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0024	21,25	0,0516				
IT0606 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0057	21,25	0,1203				
(F) = TOTAL						0,3199			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127	
IT5100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126	
IT5102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244	
IT5538 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354	
IT5714 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043	
IT5719 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758	
(G) = TOTAL									1,2652
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									71,39
B.D.I.						22,46%			16,03
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									87,42

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11088		UNIDADE: M³					
CONCRETO PARA BOMBAMENTO FCK = 35 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS								10. 7. 5. 1.					
EQUIPAMENTO (A)					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
						PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9584	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW				1,0000	0,410000	0,590000	109,69		57,45	78,8658		
IE9590	CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA				1,0000	1,000000	0,000000	61,56		50,14	61,5630		
IE9763	GRUPO GERADOR - 36/40 KVA				1,0000	1,000000	0,000000	21,27		2,81	21,2738		
(A) = TOTAL											161,7026		
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO				
IH9824	SERVENTE					1,0000				16,74	16,7418		
(B) = TOTAL											16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					33,200 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					178,4444		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										5,3748			
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA					KG	1,7034	4,45		7,5874			
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)					M³	0,6881	68,12		46,8753			
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)					M³	0,5478	77,70		42,5647			
IN3010	CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)					KG	425,8382	0,59		251,7129			
(E) = TOTAL										348,7403			
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO				
IT0148	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³					0,4258	9,62		4,0966				
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					0,8217	0,88		0,7231				
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					1,0322	0,88		0,9083				
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0017	21,25		0,0361				
(F) = TOTAL										5,7641			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
							LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA				0,001700	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50		0,41	0,1569
(G) = TOTAL												0,1569	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										360,04			
B.D.I.										22,46%			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										440,91			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11051		UNIDADE: M³	
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M³/H								10. 7. 5. 2.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370			
(A) = TOTAL								323,2370	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239			
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672			
(B) = TOTAL								90,3911	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						33,200 M³		413,6281	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								12,4587	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								0,0000	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,4000	7,91	18,9840			
(F) = TOTAL								18,9840	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL								0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								31,44	
B.D.I.						22,46%		7,06	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								38,50	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO** CÓDIGO: C11099
 UNIDADE: M³
 10. 7. 5. 3.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326

(A) = TOTAL 5,9326

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 9,000 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 22,6744

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 2,5194

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(E) = TOTAL

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 2,52

B.D.I. 22,46% 0,57

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 3,09

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		10. 7. 5. 4.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976			
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								0,5076	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC				%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.						22,46%		0,12	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C31032		UNIDADE: M ²			
FORMA METÁLICA PARA VIGA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADA PROTENDIDA PARA OAE - UTILIZAÇÃO DE 20 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA								10. 7. 5. 6.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO					
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.						
(A) = TOTAL											
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE			0,2000		17,99	3,5985				
IH9808	CARPINTEIRO			0,3000		23,46	7,0394				
IH9823	SERRALHEIRO			0,1750		21,89	3,8307				
(B) = TOTAL											
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								14,4686			
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C24008	SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO COM ELETRODO E70XX			0,1025	KG	68,17	6,9874				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS			0,0500	L	7,54	0,3770				
IM1378	CHAPA DE AÇO ASTM A36			5,9373	KG	5,86	34,8148				
(E) = TOTAL								42,1792			
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0453	CHAPA DE AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0059		19,73	0,1172				
(F) = TOTAL								0,1172			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
						LN	RP	P	LN	RP	P
IT5530	CHAPA DE AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA	0,005940	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4994		
(G) = TOTAL										0,4994	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										57,26	
B.D.I.								22,46%		12,86	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										70,12	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: CS0018		
LANÇAMENTO DE VIGA PRÉ-MOLDADA P<= 140 TONELADAS C/ UTILIZAÇÃO DE TRELIÇA LANÇADEIRA E FISCHIETTI							UNIDADE:	UND	
							10. 7. 5. 7.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9078	TRELIÇA LANÇADEIRA COM CAPACIDADE DE CARGA DE 120 A 150 T E VÃO MÁXIMO DE	1,0000	1,000000	0,000000	141,65	104,62	141,6540		
IE9776	GRUPO GERADOR - 145/160 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	73,11	5,33	73,1088		
(A) = TOTAL							214,7628		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9802	AJUDANTE ESPECIALIZADO		6,0000			21,04	126,2370		
(B) = TOTAL							126,2370		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		0,136 UND		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			340,9998		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)		2.499,9985							
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CS0036	MOVIMENTAÇÃO TRANSVERSAL DE VIGAS COM FISCHIETTI SIMPLES COM CAPACIDADE MÁXIMA DE 140 T/PAR		UND	1,0000	330,89	330,8900			
IM0018	GRAMPO PESADO PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM		UN	2,4000	9,20	22,0838			
IM0019	ESTICADOR PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM		UN	0,1000	93,06	9,3061			
IM0286	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM		M	4,5700	9,57	43,7194			
IM0804	CABO DE AÇO - D = 13 MM		M	1,4000	14,73	20,6209			
(E) = TOTAL							426,6202		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0046	21,25	0,0971			
IT0640	CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0009	21,25	0,0187			
IT0641	ESTICADOR PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0000	21,25	0,0009			
IT0642	GRAMPO PESADO PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0003	21,25	0,0062			
(F) = TOTAL							0,1229		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,004570	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,3842
IT5767	CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000880	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0740
IT5768	ESTICADOR PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAMINHÃO	0,000040	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0034
IT5769	GRAMPO PESADO PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAM	0,000290	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0244
(G) = TOTAL							0,4860		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							2.927,23		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							657,46		
							3.584,69		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: MONTAGEM OU DESMONTAGEM DE TRELIÇA LANÇADEIRA E FISCHIETTI						CÓDIGO: CS0019		UND	
						UNIDADE:		10. 7. 5. 8.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE5007 GUINDASTE AUTOPROPELIDO C/ LANÇA 40 M, CAPACIDADE MÁX. 60 T, 260 KW SINAPI	1,0000	1,000000	0,000000	274,91	93,55	274,9051			
(A) = TOTAL								274,9051	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9802 AJUDANTE ESPECIALIZADO				6,0000	21,04	126,2370			
IH9830 MONTADOR				4,0000	25,98	103,9028			
(B) = TOTAL								230,1398	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						0,020 UN	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								505,0449	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								25,899,7385	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CS0026 MONTAGEM OU DESMONTAGEM DE FISCHIETTI				UND	1,0000	1.387,50	1.387,5000		
(E) = TOTAL								1.387,5000	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								27.287,24	
B.D.I.							22,46%	6.128,71	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								33.415,95	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C45124						
CORDOALHA CP 190 RB D = 12,7 MM - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO		UNIDADE: KG						
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	10. 7. 5. 9.	
IE9521	GRUPO GERADOR - 2,5/3 KVA	0,5970	1,000000	0,000000	2,45	0,11	1,4653	
IE9717	MÁQUINA POLICORTE - 2,2 KW	0,5970	1,000000	0,000000	0,11	0,07	0,0672	
(A) = TOTAL							1,5325	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9805	ARMADOR				1,0000	23,45	23,4494	
IH9824	SERVENTE				10,0000	16,74	167,4180	
(B) = TOTAL							190,8674	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		784,860 KG					CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	192,3999
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								0,2451
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C38030	GAIOLA METÁLICA EM CANTONEIRA PARA CONTENÇÃO DE CORDOALHA		KG	0,0027	35,30	0,0946		
IM0076	DISCO DE CORTE PARA POLICORTE - D = 30 CM		UN	0,0005	13,04	0,0061		
IM0427	CORDOALHA CP 190 RB - D = 12,7 MM		KG	1,0500	9,28	9,7412		
(E) = TOTAL							9,8419	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0943	CORDOALHA CP 190 RB - D = 12,7 MM - GUINDAUTO 45 T.M			0,0011	13,02	0,0137		
(F) = TOTAL							0,0137	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
IT6057	CORDOALHA CP 190 RB - D = 12,7 MM - GUINDAUTO 45 T.M	0,001050	45,070000	0,000000	529,000000	1,28	1,02	0,83
(G) = TOTAL							0,5216	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							10,62	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							13,01	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **BAINHA METÁLICA DIÂMETRO 65 MM PARA 12 CORDOALHAS D = 12,7 MM, SEMI-RÍGIDA, REDONDA, COM MONTAGEM E INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO** CÓDIGO: C45085
 UNIDADE: M 10. 7. 5. 10.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9024 MISTURADOR DE NATA CIMENTO - 1,5 KW	0,2008	1,000000	0,000000	24,10	23,74	4,8404
IE9026 BOMBA PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO - 2,2 KW	0,2008	1,000000	0,000000	2,95	1,62	0,5932
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,2008	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,7658

(A) = TOTAL 7,1994

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9805 ARMADOR	2,0000	23,45	46,8988
IH9824 SERVENTE	6,0000	16,74	100,4508

(B) = TOTAL 147,3496

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 19,050 M CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 154,5490

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 8,1128

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0004 AÇO CA 50	KG	0,0794	4,04	0,3209
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,0127	4,45	0,0566
IM0052 FITA DE PVC DE 50 MM X 50M	M	0,9425	0,09	0,0877
IM0075 ARAME RECOZIDO 18 BWG	KG	0,0073	6,65	0,0486
IM2422 MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADO AR/ÁGUA COM CAPACIDADE DE 250 LB - D = 1/2	M	0,0063	3,42	0,0214
IM2470 BAINHA METÁLICA - D = 65 MM	M	1,0400	34,92	36,3197
IM3353 PURGADOR PLÁSTICO	UN	0,0125	1,08	0,0135
IN3009 CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)	KG	3,1700	0,64	2,0336

(E) = TOTAL 38,9020

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0092 ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0000	21,25	0,0002
IT0093 AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0001	21,25	0,0017
IT0352 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0032	21,25	0,0674
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0000	21,25	0,0002
IT0926 BAINHA METÁLICA - D = 65 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0008	21,25	0,0162

(F) = TOTAL 0,0857

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092 ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000010	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0008
IT5093 AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000080	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0067
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000010	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0009
IT6040 BAINHA METÁLICA - D = 65 MM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,000760	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	0,1861

(G) = TOTAL 0,1945

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 47,30

B.D.I. 22,46% 10,62

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 57,92

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C45013	UND
ANCORAGEM ATIVA PARA 12 CORDOALHAS D = 12,7 MM COM PLACA DE ANCORAGEM, BLOCO, CUNHAS TRIPARTIDAS, TROMBETA E PROTENSÃO							UNIDADE:	10. 7. 5. 11.
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	8,79	1,63	8,7926	
IE9719	TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	1,0000	1,000000	0,000000	0,20	0,13	0,1966	
IE9722	CONJUNTO BOMBA E MACACO HIDRÁULICO PARA PROTENSÃO COM CAPACIDADE DE	1,0000	1,000000	0,000000	39,95	38,07	39,9536	
(A) = TOTAL								48,9428
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9805	ARMADOR				1,0000	23,45	23,4494	
IH9824	SERVEnte				3,0000	16,74	50,2254	
(B) = TOTAL								73,6748
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		4,530 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					122,6176
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								27,0679
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C38029	NICHO DE MADEIRA PARA DISPOSITIVO DE ANCORAGEM DE PROTENSÃO - CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO		M²	0,1449	97,41	14,1147		
IM0092	ANCORAGEM ATIVA EM FERRO FUNDIDO NODULAR PARA 12 CORDOALHAS - D = 12,7 MM		UN	1,0000	438,16	438,1618		
IM2419	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA M6 COM PORCA E ARRUELA		UN	2,0000	0,70	1,4048		
IM2462	MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADO ARÁGUA COM CAPACIDADE DE 250 LB - D = 20 MM		M	0,5000	5,92	2,9584		
(E) = TOTAL							456,6397	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0865	ANCORAGEM ATIVA EM FERRO FUNDIDO NODULAR PARA 12 CORDOALHAS - D = 12,7 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0200	21,25	0,4250		
(F) = TOTAL							0,4250	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
IT5979	ANCORAGEM ATIVA EM FERRO FUNDIDO NODULAR PARA	0,020000	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41
(G) = TOTAL							4,8966	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								489,03
B.D.I.							22,46%	109,84
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								598,87

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C45125						UNIDADE:	KG
CORDOALHA CP 190 RB D = 15,2 MM - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO								10. 7. 5. 12.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9521 GRUPO GERADOR - 2,5/3 KVA	0,7763	1,000000	0,000000	2,45	0,11		1,9055		
IE9717 MÁQUINA POLICORTE - 2,2 KW	0,7763	1,000000	0,000000	0,11	0,07		0,0873		
(A) = TOTAL							1,9928		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9805 ARMADOR				1,0000	23,45		23,4494		
IH9824 SERVENTE				13,0000	16,74		217,6434		
(B) = TOTAL							241,0928		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1.020,610 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		243,0856		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,2382		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C38030 GAIOLA METÁLICA EM CANTONEIRA PARA CONTENÇÃO DE CORDOALHA		KG	0,0019	35,30		0,0664			
IM0076 DISCO DE CORTE PARA POLICORTE - D = 30 CM		UN	0,0005	13,04		0,0061			
IM0428 CORDOALHA CP 190 RB - D = 15,2 MM		KG	1,0500	9,79		10,2825			
(E) = TOTAL							10,3550		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0944 CORDOALHA CP 190 RB - D = 15,2 MM - GUINDAUTO 45 T.M			0,0011	13,02		0,0137			
(F) = TOTAL							0,0137		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6058 CORDOALHA CP 190 RB - D = 15,2 MM - GUINDAUTO 45 T.M	0,001050	45,070000	0,000000	529,000000	1,28	1,02	0,83	0,5216	
(G) = TOTAL							0,5216		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							11,13		
B.D.I.							2,50		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							13,63		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **BAINHA METÁLICA DIÂMETRO 80 MM PARA 12 CORDOALHAS D = 15,2 MM, SEMI-RÍGIDA, REDONDA, COM MONTAGEM E INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO** CÓDIGO: C45092
 UNIDADE: M 10. 7. 5. 13.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9024 MISTURADOR DE NATA CIMENTO - 1,5 KW	0,2008	1,000000	0,000000	24,10	23,74	4,8387
IE9026 BOMBA PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO - 2,2 KW	0,2008	1,000000	0,000000	2,95	1,62	0,5930
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,2008	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,7652

(A) = TOTAL 7,1969

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9805 ARMADOR	2,0000	23,45	46,8988
IH9824 SERVENTE	6,0000	16,74	100,4508

(B) = TOTAL 147,3496

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 17,540 M CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 154,5465

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 8,8111

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0004 AÇO CA 50	KG	0,0794	4,04	0,3209
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,0199	4,45	0,0885
IM0052 FITA DE PVC DE 50 MM X 50M	M	1,1310	0,09	0,1053
IM0075 ARAME RECOZIDO 18 BWG	KG	0,0082	6,65	0,0546
IM2422 MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADO AR/ÁGUA COM CAPACIDADE DE 250 LB - D = 1/2	M	0,0063	3,42	0,0214
IM2473 BAINHA METÁLICA - D = 80 MM	M	1,0400	49,87	51,8690
IM3353 PURGADOR PLÁSTICO	UN	0,0125	1,08	0,0135
IN3009 CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)	KG	4,9700	0,64	3,1883

(E) = TOTAL 55,6615

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0092 ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0000	21,25	0,0002
IT0093 AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0001	21,25	0,0017
IT0352 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0050	21,25	0,1056
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0000	21,25	0,0004
IT0929 BAINHA METÁLICA - D = 80 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0011	21,25	0,0240

(F) = TOTAL 0,1319

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092 ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000010	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0008
IT5093 AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000080	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0067
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000020	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0018
IT6043 BAINHA METÁLICA - D = 80 MM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,001130	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	0,2767

(G) = TOTAL 0,2860

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 64,89

B.D.I. 22,46% 14,57

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 79,46

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C45014	UND
ANCORAGEM ATIVA PARA 12 CORDOALHAS D = 15,2 MM COM PLACA DE ANCORAGEM, BLOCO, CUNHAS TRIPARTIDAS, TROMBETA E PROTENSÃO							UNIDADE:	10. 7. 5. 14.
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	8,79	1,63	8,7926	
IE9719	TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	1,0000	1,000000	0,000000	0,20	0,13	0,1966	
IE9724	CONJUNTO BOMBA E MACACO HIDRÁULICO PARA PROTENSÃO COM CAPACIDADE DE	1,0000	1,000000	0,000000	40,98	38,61	40,9836	
(A) = TOTAL								49,9728
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9805	ARMADOR				1,0000	23,45	23,4494	
IH9824	SERVENTE				3,0000	16,74	50,2254	
(B) = TOTAL								73,6748
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		4,530 UND		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			123,6476	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							27,2953	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C38029	NICHO DE MADEIRA PARA DISPOSITIVO DE ANCORAGEM DE PROTENSÃO - CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO		M²	0,1917	97,41	18,6735		
IM0113	ANCORAGEM ATIVA EM FERRO FUNDIDO NODULAR PARA 12 CORDOALHAS - D = 15,2 MM		UN	1,0000	644,33	644,3320		
IM2419	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA M6 COM PORCA E ARRUELA		UN	2,0000	0,70	1,4048		
IM2462	MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADO ARÁGUA COM CAPACIDADE DE 250 LB - D = 20 MM		M	0,5000	5,92	2,9584		
(E) = TOTAL							667,3687	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0866	ANCORAGEM ATIVA EM FERRO FUNDIDO NODULAR PARA 12 CORDOALHAS - D = 15,2 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0350	21,25	0,7438		
(F) = TOTAL							0,7438	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
IT5980	ANCORAGEM ATIVA EM FERRO FUNDIDO NODULAR PARA	0,035000	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41
(G) = TOTAL							8,5691	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							703,98	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							862,09	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11088		UNIDADE: M³					
CONCRETO PARA BOMBAMENTO FCK = 35 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS								10. 7. 6. 1.					
EQUIPAMENTO (A)					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
						PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9584	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW				1,0000	0,410000	0,590000	109,69		57,45	78,8658		
IE9590	CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA				1,0000	1,000000	0,000000	61,56		50,14	61,5630		
IE9763	GRUPO GERADOR - 36/40 KVA				1,0000	1,000000	0,000000	21,27		2,81	21,2738		
(A) = TOTAL											161,7026		
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO				
IH9824	SERVENTE					1,0000			16,74		16,7418		
(B) = TOTAL											16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					33,200 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					178,4444		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										5,3748			
MATERIAL (E)					UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO				
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA				KG	1,7034		4,45	7,5874				
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)				M³	0,6881		68,12	46,8753				
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)				M³	0,5478		77,70	42,5647				
IN3010	CIMENTO - CP II - E- 32 - GRANEL (POSTO USINA)				KG	425,8382		0,59	251,7129				
(E) = TOTAL									348,7403				
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO					
IT0148	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³				0,4258		9,62	4,0966					
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,8217		0,88	0,7231					
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				1,0322		0,88	0,9083					
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0017		21,25	0,0361					
(F) = TOTAL								5,7641					
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)					CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
						LN	RP	P	LN	RP	P		
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA				0,001700	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50		0,41	0,1569
(G) = TOTAL												0,1569	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										360,04			
B.D.I.										22,46%			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										440,91			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11051		UNIDADE: M ³	
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M ³ /H						10. 7. 6. 2.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370			
(A) = TOTAL								323,2370	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239			
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672			
(B) = TOTAL								90,3911	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						33,200 M ³		413,6281	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								12,4587	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								0,0000	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M ³				2,4000	7,91	18,9840			
(F) = TOTAL								18,9840	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL								0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								31,44	
B.D.I.						22,46%		7,06	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								38,50	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11099						
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO		UNIDADE: M³						
		10. 7. 6. 3.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL						5,9326		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		9,000 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		22,6744		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						2,5194		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						2,52		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						3,09		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		10. 7. 6. 4.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976			
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		161,7976	
								0,5076	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC				%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.						22,46%		0,12	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO						CÓDIGO: C04002							
						UNIDADE:		KG					
						10. 7. 6. 5.							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO							
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.								
(A) = TOTAL													
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
IH9801	AJUDANTE			0,0900		17,99	1,6193						
IH9805	ARMADOR			0,0900		23,45	2,1104						
(B) = TOTAL													
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 KG		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								3,7297					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								3,7297					
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0004	AÇO CA 50			1,1000	KG	4,04	4,4476						
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG			0,0150	KG	6,65	0,0997						
(E) = TOTAL						4,5473							
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0000		21,25	0,0004						
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0011		21,25	0,0234						
(F) = TOTAL						0,0238							
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
							LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50			0,41	0,0017	
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50			0,41	0,0925	
(G) = TOTAL												0,0942	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												8,40	
B.D.I.									22,46%			1,89	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL												10,29	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31024					UNIDADE: M ²		
FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA							10. 7. 6. 6.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593			
IE9535 SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845			
(A) = TOTAL							3,9438		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801 AJUDANTE				0,7000	17,99	12,5949			
IH9808 CARPINTEIRO				0,7000	23,46	16,4253			
(B) = TOTAL							29,0202		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		32,9640		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							32,9640		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM		M	0,4492	28,66	12,8725				
IM0286 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM		M	0,1976	9,57	1,8906				
IM0290 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM		M	1,1186	3,40	3,8039				
IM0310 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM		M	1,2985	4,06	5,2709				
IM0448 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM		M ²	0,4043	29,16	11,7878				
IM0560 DESMOLDANTE PARA FORMAS		L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205 PREGO DE FERRO		KG	0,1459	7,36	1,0737				
(E) = TOTAL							36,8391		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0025	21,25	0,0538				
IT0100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0002	21,25	0,0032				
IT0102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0015	21,25	0,0315				
IT0461 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0028	21,25	0,0595				
IT0601 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0024	21,25	0,0516				
IT0606 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0057	21,25	0,1203				
(F) = TOTAL							0,3199		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127	
IT5100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126	
IT5102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244	
IT5538 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354	
IT5714 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043	
IT5719 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758	
(G) = TOTAL									1,2652
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							71,39		
B.D.I.							22,46%	16,03	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							87,42		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: CS0040		UNIDADE: M	
BAINHA METÁLICA Ø70 MM EM BARRA DE AÇO ST95-105 DE Ø32MM EM TRANSVERSINA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO								10. 7. 6. 8.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9024 MISTURADOR DE NATA CIMENTO - 1,5 KW	0,2008	1,000000	0,000000	24,10	23,74	4,8396			
IE9026 BOMBA PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO - 2,2 KW	0,2008	1,000000	0,000000	2,95	1,62	0,5931			
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,2008	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,7656			
(A) = TOTAL								7,1983	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9805 ARMADOR				2,0000	23,45	46,8988			
IH9824 SERVENTE				6,0000	16,74	100,4508			
(B) = TOTAL								147,3496	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				18,520 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		154,5479		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								8,3449	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA				KG	0,0207	4,45	0,0923		
IM0052 FITA DE PVC DE 50 MM X 50M				M	1,0053	0,09	0,0936		
IM2422 MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADO AR/ÁGUA COM CAPACIDADE DE 250 LB - D = 1/2				M	0,0663	3,42	0,2266		
IM2471 BAINHA METÁLICA - D = 70 MM				M	1,0400	36,88	38,3580		
IM3353 PURGADOR PLASTICO				UN	0,0125	1,08	0,0135		
IN3009 CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)				KG	5,1777	0,64	3,3215		
(E) = TOTAL								42,1055	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0352 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0052	21,25	0,1101			
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0000	21,25	0,0004			
IT0927 BAINHA METÁLICA - D = 70 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0009	21,25	0,0185			
(F) = TOTAL								0,1290	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000020	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0018	
IT6041 BAINHA METÁLICA - D = 70 MM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,000870	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	0,2130	
(G) = TOTAL								0,2148	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								50,79	
B.D.I.						22,46%		11,41	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								62,20	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: CS0041		UNID					
ANCORAGEM DE BARRA DE AÇO ST95/105 Ø32MM COM PLACA DE ANCORAGEM 160X160X16MM EM TRANSVERSINA		UNIDADE:		10. 7. 6. 9.					
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	1,0000	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	8,7926		
IE9721	CONJUNTO BOMBA E MACACO HIDRÁULICO PARA PROTENSÃO COM CAPACIDADE DE	1,0000	1,000000	0,000000	8,79	1,63	38,4960		
			1,000000	0,000000	38,50	37,32			
(A) = TOTAL							47,2886		
MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO				
IH9805	ARMADOR	1,0000	23,45		23,4494				
IH9824	SERVENTE	3,0000	16,74		50,2254				
(B) = TOTAL							73,6748		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		7,100 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		120,9634				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)					17,0371				
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
IM1990	PLACA DE ANCORAGEM PARA TIRANTE DE 160 X 160 X 16 MM	UN	2,0000	49,04		98,0812			
IM2015	PORCA SEXTAVADA DE 50 X 60 MM PARA ANCORAGEM DE TIRANTES	UN	2,0000	39,04		78,0752			
(E) = TOTAL							176,1564		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO				
IT1082	PORCA SEXTAVADA DE 50 X 60 MM PARA ANCORAGEM DE TIRANTES - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0010	21,25		0,0221				
IT1094	PLACA DE ANCORAGEM PARA TIRANTE DE 160 X 160 X 16 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0016	21,25		0,0340				
(F) = TOTAL							0,0561		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6283	PORCA SEXTAVADA DE 50 X 60 MM PARA ANCORAGEM DE	0,001040	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0874
IT6295	PLACA DE ANCORAGEM PARA TIRANTE DE 160 X 160 X 16	0,001600	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1345
(G) = TOTAL							0,2219		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							193,47		
B.D.I.							43,45		
							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							236,92		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C21020		UNIDADE: M³		10. 7. 6. 10.				
ESCORAMENTO COM PONTALETES D = 15 MM - UTILIZAÇÃO DE 5 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA														
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA					0,2741	1,000000	0,000000	8,79		1,63	2,4101		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW					0,2741	1,000000	0,000000	23,94		23,72	6,5624		
(A) = TOTAL											8,9725			
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO					
IH9801	AJUDANTE						0,5000				17,99	8,9964		
IH9808	CARPINTEIRO						0,5000				23,46	11,7324		
(B) = TOTAL											20,7288			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				29,7013			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)											29,7013			
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO				
IM0285	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM					M	0,2674		12,62		3,3734			
IM0289	TÁBUA DE 2,5 X 15 CM					M	1,0095		3,48		3,5117			
IM1205	PREGO DE FERRO					KG	0,1073		7,36		0,7899			
IM1850	PRANCHÃO DE 7,5 X 30 CM					M	0,0669		59,37		3,9686			
(E) = TOTAL											11,6436			
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO					
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T						0,0001		21,25		0,0023			
IT0457	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T						0,0047		21,25		0,1005			
IT0460	PRANCHÃO DE 7,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T						0,0015		21,25		0,0319			
IT0462	TÁBUA DE 2,5 X 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T						0,0038		21,25		0,0805			
(F) = TOTAL											0,2152			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
							LN	RP	P	LN	RP	P		
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,000110	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50		0,41	0,0092
IT5534	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO					0,004730	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50		0,41	0,3977
IT5537	PRANCHÃO DE 7,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,001500	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50		0,41	0,1261
IT5539	TÁBUA DE 2,5 X 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,003790	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50		0,41	0,3186
(G) = TOTAL													0,8516	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												42,41		
B.D.I.												9,53		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL												51,94		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C03002		UNIDADE: DM³		10. 7. 7. 1. 1.			
APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS PRÉ-MOLDADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO									
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821	PEDREIRO			1,0000	23,42	23,4239			
(B) = TOTAL						23,4239			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		6,000 DM³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		23,4239			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						3,9040			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0798	APOIO DE NEOPRENE FRETADO	DM³	1,0000	60,22	60,2175				
(E) = TOTAL					60,2175				
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0001	APOIO DE NEOPRENE FRETADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0053	21,25	0,1126				
(F) = TOTAL					0,1126				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5001	APOIO DE NEOPRENE FRETADO - CAMINHÃO CARROCER	0,005300	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	1,2976
(G) = TOTAL								1,2976	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								65,53	
B.D.I.						22,46%		14,72	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								80,25	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: JUNTA DE DILATAÇÃO EM PERFIL EXTRUDADO DE BORRACHA VULCANIZADA DE 100 X 140 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
 CÓDIGO: CS0038
 UNIDADE: M 10. 7. 7. 1. 2.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

(A) = TOTAL					
MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418	
IH9830	MONTADOR	1,0000	25,98	25,9757	
(B) = TOTAL				42,7175	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,247 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		42,7175
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)					34,2452

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM1150 ADESIVO ADE 52 OU SIMILAR	KG	2,1400	81,64	174,7132
IN5008 JUNTA EM PERFIL EXTRUDADO DE BORRACHA VULCANIZADA DE 100 X 140MM	M	1,0000	814,43	814,4269
(E) = TOTAL				989,1401

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0084 ADESIVO ADE 52 OU SIMILAR - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0021	21,25	0,0455
IT8094 JUNTA EM PERFIL EXTRUDADO DE BORRACHA VULCANIZADA DE 100 X 140MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15T	0,0098	21,62	0,2119
(F) = TOTAL			0,2574

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5084 ADESIVO ADE 52 OU SIMILAR - CAMINHÃO CARROCERIA	0,002140	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	0,5239
IT9094 JUNTA EM PERFIL EXTRUDADO DE BORRACHA VULCANIZ	0,009800	45,070000	0,000000	529,000000	0,64	0,51	0,42	2,4600
(G) = TOTAL								2,9839

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)			1,026.63
B.D.I.		22,46%	230,58
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL		1,257,21	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: DRENO DE PVC D=50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		CÓDIGO: CP0063		UNIDADE: M		10. 7. 7. 1. 5.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			0,3000	16,74	5,0225			
(B) = TOTAL						5,0225			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		5,0225			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						5,0225			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3508	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2"	M	1,0000	32,10	32,1000				
(E) = TOTAL						32,1000			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT8044	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2" CAMINHÃO CARROCERIA 15T		0,0005	21,25	0,0100				
(F) = TOTAL						0,0100			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9044	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2" - CAMINHÃO CARROCERIA 15T	0,000470	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0395
(G) = TOTAL								0,0395	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								37,17	
B.D.I.						22,46%		8,35	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								45,52	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C38028		UNIDADE: T		10. 7. 7. 1. 6.		
LANÇAMENTO DE PRÉ-LAJE COM UTILIZAÇÃO DE GUINDAUTO								
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	182,9126	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9686 CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.M - 136 KW	1,0000	1,000000	0,000000	182,91	78,10	182,9126		
(A) = TOTAL							182,9126	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				2,0000	16,74	33,4836		
(B) = TOTAL							33,4836	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				6,970 T	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		216,3962	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							31,0468	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							31,05	
B.D.I.					22,46%		6,97	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							38,02	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11023							
ARGAMASSA PARA REPAROS E GROUTEAMENTO		UNIDADE: M³							
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	10. 7. 7. 1. 7.		
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	2,0000	0,170000	0,830000	0,75	0,50	1,0916		
IE9788	MISTURADOR DE ARGAMASSA COM CAPACIDADE DE 250 L - 3,7 KW	1,0000	1,000000	0,000000	27,02	24,16	27,0223		
(A) = TOTAL							28,1139		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824	SERVEnte				2,0000	16,74	33,4836		
(B) = TOTAL							56,9075		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,197 M³					CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							71,0216		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0083	ARGAMASSA PRÉ-DOSADA PARA GRAUTEAMENTO	KG	2.073,7500	1,34	2.788,9864				
(E) = TOTAL							2.788,9864		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0355	ARGAMASSA PRÉ-DOSADA PARA GRAUTEAMENTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	2,0738	21,25	44,0672					
(F) = TOTAL							44,0672		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5379	ARGAMASSA PRÉ-DOSADA PARA GRAUTEAMENTO - CAM	2,073750	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	507,7162
(G) = TOTAL							507,7162		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							3.411,79		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							4.178,08		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
10. 7. 7. 2. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL 163,7922

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 33,200 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 180,5340
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 5,4378

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL 278,4536

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL 4,6759

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL 0,0821
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 288,65
B.D.I. 22,46% 64,83
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 353,48

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11051						
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M³/H		UNIDADE: M³						
		10. 7. 7. 2. 2.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370		
(A) = TOTAL						323,2370		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672		
(B) = TOTAL						90,3911		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		33,200 M³				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	413,6281	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							12,4587	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL						0,0000		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,4000	7,91	18,9840		
(F) = TOTAL						18,9840		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL						0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						31,44		
B.D.I.						7,06		
						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						38,50		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11099						
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO		UNIDADE: M ³						
		10.		7.		2. 3.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9069	VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326	
(A) = TOTAL							5,9326	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418	
(B) = TOTAL							16,7418	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		9,000 M ³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			22,6744	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							2,5194	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							2,52	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							3,09	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		UNIDADE: TKM			
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW						1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976
(A) = TOTAL											161,7976
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL											
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				161,7976
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)											0,5076
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
IP0001 FIC						%	2,0430	0,00		0,0104	
(E) = TOTAL										0,0104	
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL											
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
					LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL											
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)											0,52
B.D.I.									22,46%		0,12
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL											0,64

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31024				UNIDADE: M ²		
FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA						10. 7. 2. 6.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593		
IE9535 SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845		
(A) = TOTAL						3,9438		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801 AJUDANTE				0,7000	17,99	12,5949		
IH9808 CARPINTEIRO				0,7000	23,46	16,4253		
(B) = TOTAL						29,0202		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		32,9640		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						32,9640		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0284 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM		M	0,4492	28,66	12,8725			
IM0286 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM		M	0,1976	9,57	1,8906			
IM0290 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM		M	1,1186	3,40	3,8039			
IM0310 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM		M	1,2985	4,06	5,2709			
IM0448 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM		M ²	0,4043	29,16	11,7878			
IM0560 DESMOLDANTE PARA FORMAS		L	0,0185	7,54	0,1397			
IM1205 PREGO DE FERRO		KG	0,1459	7,36	1,0737			
(E) = TOTAL						36,8391		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0025	21,25	0,0538			
IT0100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0002	21,25	0,0032			
IT0102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0015	21,25	0,0315			
IT0461 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0028	21,25	0,0595			
IT0601 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0024	21,25	0,0516			
IT0606 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0057	21,25	0,1203			
(F) = TOTAL						0,3199		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
IT5098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127
IT5100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126
IT5102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244
IT5538 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354
IT5714 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043
IT5719 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758
(G) = TOTAL						1,2652		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						71,39		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						87,42		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO
 CÓDIGO: C15011
 UNIDADE: M³
 10. 7. 7. 3. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

(A) = TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9821	PEDREIRO			1,0000	23,42	23,4239
IH9824	SERVENTE			8,0000	16,74	133,9344
(B) = TOTAL						157,3583
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				4,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						39,3396

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IN3004 PEDRA DE MÃO (POSTO OBRA)	M³	1,0000	77,76	77,7620
(E) = TOTAL				77,7620

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0361 PEDRA DE MÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,5000	0,88	1,3200
(F) = TOTAL			1,3200

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL								0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						118,42
B.D.I.						26,60
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						145,02

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: CQ0005		
ESTACA RAIZ PERFURADA NO SOLO COM D = 40 CM (EXCLUSIVE ARMAÇÃO)							UNIDADE:	M	
							10. 8. 1. 2.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	0,6829	1,000000	0,000000	0,29	0,20		0,2002	
IE9605	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 136 KW	1,0000	0,080000	0,920000	146,08	46,48		54,4499	
IE9642	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS PARA ESTACA RAIZ - 56 KW	1,0000	1,000000	0,000000	160,77	89,04		160,7721	
IE9649	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 197 PCM - 55 KW	1,0000	1,000000	0,000000	47,09	10,24		47,0854	
IE9694	MISTURADOR DE ARGAMASSA DE ALTA TURBULÊNCIA COM CAPACIDADE DE 220 L	0,1206	1,000000	0,000000	26,83	25,23		3,2359	
IE9702	BOMBA DE INJEÇÃO DE ARGAMASSA COM CAPACIDADE DE 340 L/MIN	0,1200	1,000000	0,000000	41,23	22,58		4,9474	
IE9779	GRUPO GERADOR - 100/110 KVA	0,1200	1,000000	0,000000	52,79	3,77		6,3351	
(A) = TOTAL								277,0260	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				4,6829	16,74		78,4000	
(B) = TOTAL								78,4000	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					3,150 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		355,4260	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								112,8337	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM2321	REVESTIMENTO PARA ESTACA RAIZ SCH 80 - D EXTERNO = 323,8 MM - 132,04 KG/M		M	0,0010	1.648,12			1,6481	
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)		M³	0,1630	77,70			12,6658	
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)		KG	136,0000	0,64			87,2440	
(E) = TOTAL								101,5579	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,2445	0,88			0,2152	
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,1360	21,25			2,8900	
(F) = TOTAL								3,1052	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									0,0000
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								217,50	
B.D.I.							22,46%	48,85	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								266,35	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: CQ0010	
ESTACA RAIZ PERFURADA NA ROCHA COM D = 31 CM (EXCLUSIVE ARMAÇÃO)							UNIDADE:	M
							10. 8. 1. 3.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	0,0925	1,000000	0,000000	0,29	0,20	0,0271	
IE9605	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 136 KW	1,0000	0,010000	0,990000	146,08	46,48	47,4781	
IE9642	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS PARA ESTACA RAIZ - 56 KW	1,0000	1,000000	0,000000	160,77	89,04	160,7721	
IE9649	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 197 PCM - 55 KW	1,0000	1,000000	0,000000	47,09	10,24	47,0854	
IE9694	MISTURADOR DE ARGAMASSA DE ALTA TURBULÊNCIA COM CAPACIDADE DE 220 L	0,0172	1,000000	0,000000	26,83	25,23	0,4602	
IE9702	BOMBA DE INJEÇÃO DE ARGAMASSA COM CAPACIDADE DE 340 L/MIN	0,0500	1,000000	0,000000	41,23	22,58	2,0614	
IE9779	GRUPO GERADOR - 100/110 KVA	0,0500	1,000000	0,000000	52,79	3,77	2,6396	
(A) = TOTAL							260,5239	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVEENTE			4,0925	16,74		68,5151	
(B) = TOTAL							68,5151	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				0,750 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		329,0390	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							438,7187	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0669	MARTELO DE FUNDO DTH - D = 8"		UN	0,0002	24.798,17		4,9596	
IM1644	BIT DE BOTÃO ESFÉRICO - D = 9 7/8"		UN	0,0025	9.778,49		24,4462	
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)		M³	0,0930	77,70		7,2265	
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)		KG	78,0000	0,64		50,0370	
(E) = TOTAL							86,6693	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,1395	0,88		0,1228	
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0780	21,25		1,6575	
(F) = TOTAL							1,7803	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL							0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							527,17	
B.D.I.							22,46%	118,40
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							645,57	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: CS0029							
ARRASAMENTO DE ESTACAS DE CONCRETO COM MARTELETE		UNIDADE: M³							
		10. 8. 1. 4.							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	1,0000	0,370000	0,630000	0,29	0,20	0,2323		
IE9527	MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 25 KG PARA ROCHA	1,0000	1,000000	0,000000	25,83	24,60	25,8349		
IE9649	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 197 PCM - 55 KW	1,0000	1,000000	0,000000	47,09	10,24	47,0854		
(A) = TOTAL							73,1526		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418			
(B) = TOTAL							16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		0,600 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			89,8944		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							149,8240		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM1391	PONTEIRO PARA MARTELETE DE 22 X 1.000 MM		UN	0,3000	140,97	42,2923			
(E) = TOTAL							42,2923		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0409	MATERIAL DEMOLIDO - CONCRETO SIMPLES - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³			2,4000	22,55	54,1200			
(F) = TOTAL							54,1200		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5433	MATERIAL DEMOLIDO - CONCRETO SIMPLES - CAMINHÃO	2,400000	16,820000	0,000000	0,000000	0,75	0,60	0,49	30,2880
(G) = TOTAL									30,2880
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							276,52		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							338,63		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C48048						
ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA		UNIDADE: M³						
		10. 8. 2. 1.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9526 RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - 58 KW	1,0000	1,000000	0,000000	90,30	49,70	90,2989		
(A) = TOTAL						90,2989		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				26,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						4,1170		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001 FIC		%	2,0430	0,00	0,0841			
(E) = TOTAL						0,0841		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						4,20		
B.D.I.						22,46%	0,94	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						5,14		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO						CÓDIGO: C49040		UNIDADE: M ³	
								10. 8. 2. 2.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9647 COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,1 KW		1,0000	1,000000	0,000000	6,48	0,65	6,4842		
(A) = TOTAL								6,4842	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE					2,0000	16,74	33,4836		
(B) = TOTAL								33,4836	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						2,810 M ³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								14,2234	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								14,22	
B.D.I.						22,46%		3,19	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								17,41	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11046	
CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS							UNIDADE:	M³
							10. 8. 2. 3.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	0,75	0,50	1,8159	
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,880000	0,120000	0,29	0,20	1,1264	
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836	
(A) = TOTAL							41,5259	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO			1,0000	23,42	23,4239		
IH9824	SERVENTE			9,0000	16,74	150,6762		
(B) = TOTAL							174,1001	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							3,929 M³	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							54,8808	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)			M³	0,7351	68,12	50,0735	
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)			M³	0,5995	77,70	46,5820	
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)			KG	280,5342	0,64	179,9627	
(E) = TOTAL							276,6182	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,8992	0,88	0,7913		
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,2805	21,25	5,9613		
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,1026	0,88	0,9703		
(F) = TOTAL							7,7229	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL							0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							339,22	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							415,41	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
10. 8. 2. 4.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL **163,7922**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL **16,7418**
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = **33,200 M³**
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) **5,4378**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL **278,4536**

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL **4,6759**

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL **0,0821**
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) **288,65**
B.D.I. **22,46%** **64,83**
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL **353,48**

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11051						
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M³/H		UNIDADE: M³						
		10. 8. 2. 5.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370		
(A) = TOTAL						323,2370		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672		
(B) = TOTAL						90,3911		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		33,200 M³				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	413,6281	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							12,4587	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL						0,0000		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,4000	7,91	18,9840		
(F) = TOTAL						18,9840		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL						0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						31,44		
B.D.I.						7,06		
						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						38,50		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11099	
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO							UNIDADE:	M³
							10. 8. 2. 6.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL							5,9326	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL							16,7418	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							9,000 M³	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							22,6744	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							2,5194	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							2,52	
B.D.I.							22,46%	0,57
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								3,09

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		10. 8. 2. 7.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW		1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976		
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								161,7976	
								0,5076	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC				%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.						22,46%		0,12	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C04002							
ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO						UNIDADE: KG							
						10. 8. 2. 8.							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO							
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.								
(A) = TOTAL													
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
IH9801	AJUDANTE			0,0900		17,99		1,6193					
IH9805	ARMADOR			0,0900		23,45		2,1104					
(B) = TOTAL													
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 KG		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	3,7297				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									3,7297				
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0004	AÇO CA 50				KG	1,1000	4,04	4,4476					
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG				KG	0,0150	6,65	0,0997					
(E) = TOTAL									4,5473				
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0000	21,25	0,0004					
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0011	21,25	0,0234					
(F) = TOTAL									0,0238				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
							LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50			0,41	0,0017	
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50			0,41	0,0925	
(G) = TOTAL												0,0942	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												8,40	
B.D.I.												22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL												10,29	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31024							
FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA		UNIDADE: M ²							
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	10. 8. 2. 9.		
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845		
(A) = TOTAL							3,9438		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,7000	17,99	12,5949		
IH9808	CARPINTEIRO				0,7000	23,46	16,4253		
(B) = TOTAL							29,0202		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			32,9640		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							32,9640		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM	M	0,4492	28,66	12,8725				
IM0286	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM	M	0,1976	9,57	1,8906				
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM	M	1,1186	3,40	3,8039				
IM0310	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM	M	1,2985	4,06	5,2709				
IM0448	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM	M ²	0,4043	29,16	11,7878				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205	PREGO DE FERRO	KG	0,1459	7,36	1,0737				
(E) = TOTAL							36,8391		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0025	21,25	0,0538					
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0002	21,25	0,0032					
IT0102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0015	21,25	0,0315					
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0028	21,25	0,0595					
IT0601	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0024	21,25	0,0516					
IT0606	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0057	21,25	0,1203					
(F) = TOTAL							0,3199		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126
IT5102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354
IT5714	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043
IT5719	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758
(G) = TOTAL									1,2652
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									71,39
B.D.I.									22,46%
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									87,42

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11046
UNIDADE:
M³
10. 8. 3. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9064 TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	0,75	0,50	1,8159
IE9071 TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,880000	0,120000	0,29	0,20	1,1264
IE9519 BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836

(A) = TOTAL 41,5259

MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9821 PEDREIRO		1,0000	23,42	23,4239
IH9824 SERVENTE		9,0000	16,74	150,6762

(B) = TOTAL 174,1001

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 3,929 M³ **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 215,6260

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 54,8808

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,7351	68,12	50,0735
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,5995	77,70	46,5820
IN3009 CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)	KG	280,5342	0,64	179,9627

(E) = TOTAL 276,6182

TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,8992	0,88	0,7913
IT0352 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,2805	21,25	5,9613
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,1026	0,88	0,9703

(F) = TOTAL 7,7229

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL 0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 339,22

B.D.I. 22,46% **76,19**
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 415,41

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
10. 8. 3. 2.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL **163,7922**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL **16,7418**
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = **33,200 M³**
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) **5,4378**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL **278,4536**

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL **4,6759**

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL **0,0821**
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) **288,65**
B.D.I. **22,46%** **64,83**
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL **353,48**

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11051		UNIDADE: M ³	
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M ³ /H								10. 8. 3. 3.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370			
(A) = TOTAL								323,2370	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239			
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672			
(B) = TOTAL								90,3911	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						33,200 M ³		413,6281	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								12,4587	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								0,0000	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M ³				2,4000	7,91	18,9840			
(F) = TOTAL								18,9840	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL								0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								31,44	
B.D.I.						22,46%		7,06	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								38,50	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO						CÓDIGO: C11099		UNIDADE: M ³					
						10. 8. 3. 4.							
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW						1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL											5,9326		
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO				
IH9824 SERVENTE						1,0000			16,74		16,7418		
(B) = TOTAL											16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						9,000 M ³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				22,6744		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										2,5194			
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL													
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO				
(F) = TOTAL													
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
							LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL													
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												2,52	
B.D.I.										22,46%		0,57	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL												3,09	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		10. 8. 3. 5.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW		1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976		
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								161,7976	
								0,5076	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC				%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.						22,46%		0,12	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO						CÓDIGO: C04002						
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
(A) = TOTAL												
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE					0,0900			17,99		1,6193	
IH9805	ARMADOR					0,0900			23,45		2,1104	
(B) = TOTAL												
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				3,7297	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										3,7297		
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
IM0004	AÇO CA 50					KG	1,1000	4,04		4,4476		
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG					KG	0,0150	6,65		0,0997		
(E) = TOTAL											4,5473	
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0000	21,25		0,0004			
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0011	21,25		0,0234			
(F) = TOTAL											0,0238	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
							LN	RP	P	LN	RP	P
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50			0,41	0,0017
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50			0,41	0,0925
(G) = TOTAL												0,0942
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										8,40		
B.D.I.								22,46%		1,89		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										10,29		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31024					UNIDADE: M ²		
FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA							10. 8. 3. 7.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63		1,0593		
IE9535 SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72		2,8845		
(A) = TOTAL							3,9438		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801 AJUDANTE				0,7000	17,99		12,5949		
IH9808 CARPINTEIRO				0,7000	23,46		16,4253		
(B) = TOTAL							29,0202		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		32,9640		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							32,9640		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM		M	0,4492	28,66			12,8725		
IM0286 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM		M	0,1976	9,57			1,8906		
IM0290 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM		M	1,1186	3,40			3,8039		
IM0310 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM		M	1,2985	4,06			5,2709		
IM0448 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM		M ²	0,4043	29,16			11,7878		
IM0560 DESMOLDANTE PARA FORMAS		L	0,0185	7,54			0,1397		
IM1205 PREGO DE FERRO		KG	0,1459	7,36			1,0737		
(E) = TOTAL							36,8391		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0025	21,25			0,0538		
IT0100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0002	21,25			0,0032		
IT0102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0015	21,25			0,0315		
IT0461 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0028	21,25			0,0595		
IT0601 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0024	21,25			0,0516		
IT0606 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0057	21,25			0,1203		
(F) = TOTAL							0,3199		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127	
IT5100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126	
IT5102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244	
IT5538 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354	
IT5714 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043	
IT5719 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758	
(G) = TOTAL									1,2652
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								71,39	
B.D.I.							22,46%	16,03	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								87,42	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
10. 8. 4. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL 163,7922

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 33,200 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 180,5340
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 5,4378

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL 278,4536

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL 4,6759

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL 0,0821
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 288,65
B.D.I. 22,46% 64,83
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 353,48

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11051		UNIDADE: M ³	
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M ³ /H								10. 8. 4. 2.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370			
(A) = TOTAL								323,2370	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239			
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672			
(B) = TOTAL								90,3911	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						33,200 M ³		413,6281	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								12,4587	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								0,0000	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M ³				2,4000	7,91	18,9840			
(F) = TOTAL								18,9840	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL								0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								31,44	
B.D.I.						22,46%		7,06	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								38,50	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO** CÓDIGO: C11099
 UNIDADE: M³
 10. 8. 4. 3.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326

(A) = TOTAL 5,9326

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL 16,7418

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 9,000 M³ CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 22,6744

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 2,5194

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(E) = TOTAL

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 2,52

B.D.I. 22,46% 0,57

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 3,09

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		10. 8. 4. 4.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976			
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		161,7976	
								0,5076	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001	FIC		%	2,0430	0,00	0,0104			
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.						22,46%		0,12	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA
 CÓDIGO: C31024
 UNIDADE: M²
 10. 8. 4. 6.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593
IE9535 SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845

(A) = TOTAL 3,9438

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9801 AJUDANTE	0,7000	17,99	12,5949
IH9808 CARPINTEIRO	0,7000	23,46	16,4253

(B) = TOTAL 29,0202

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 1,000 M² CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 32,9640

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 32,9640

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0284 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM	M	0,4492	28,66	12,8725
IM0286 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM	M	0,1976	9,57	1,8906
IM0290 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM	M	1,1186	3,40	3,8039
IM0310 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM	M	1,2985	4,06	5,2709
IM0448 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM	M ²	0,4043	29,16	11,7878
IM0560 DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,0185	7,54	0,1397
IM1205 PREGO DE FERRO	KG	0,1459	7,36	1,0737

(E) = TOTAL 36,8391

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0025	21,25	0,0538
IT0100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0002	21,25	0,0032
IT0102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0015	21,25	0,0315
IT0461 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0028	21,25	0,0595
IT0601 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0024	21,25	0,0516
IT0606 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0057	21,25	0,1203

(F) = TOTAL 0,3199

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127
IT5100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126
IT5102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244
IT5538 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354
IT5714 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043
IT5719 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758

(G) = TOTAL 1,2652

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 71,39

B.D.I. 22,46% 16,03

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 87,42

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C11088		
CONCRETO PARA BOMBAMENTO FCK = 35 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS							UNIDADE: M³		
							10. 8. 5. 1.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9584	1,0000	0,410000	0,590000	109,69	57,45	78,8658			
IE9590	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630			
IE9763	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738			
(A) = TOTAL							161,7026		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418			
(B) = TOTAL							16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				33,200 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		178,4444		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							5,3748		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA		KG	1,7034	4,45	7,5874			
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)		M³	0,6881	68,12	46,8753			
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)		M³	0,5478	77,70	42,5647			
IN3010	CIMENTO - CP II - E- 32 - GRANEL (POSTO USINA)		KG	425,8382	0,59	251,7129			
(E) = TOTAL							348,7403		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0148	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³			0,4258	9,62	4,0966			
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,8217	0,88	0,7231			
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,0322	0,88	0,9083			
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0017	21,25	0,0361			
(F) = TOTAL							5,7641		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,001700	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,1569
(G) = TOTAL							0,1569		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							360,04		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							440,91		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11051		UNIDADE: M ³	
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M ³ /H								10. 8. 5. 2.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370			
(A) = TOTAL								323,2370	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239			
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672			
(B) = TOTAL								90,3911	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						33,200 M ³		413,6281	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								12,4587	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								0,0000	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M ³				2,4000	7,91	18,9840			
(F) = TOTAL								18,9840	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL								0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								31,44	
B.D.I.						22,46%		7,06	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								38,50	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO						CÓDIGO: C11099		UNIDADE: M ³					
						10. 8. 5. 3.							
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW						1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL											5,9326		
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO				
IH9824 SERVENTE						1,0000			16,74		16,7418		
(B) = TOTAL											16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						9,000 M ³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				22,6744		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										2,5194			
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL													
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO				
(F) = TOTAL													
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
							LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL													
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												2,52	
B.D.I.										22,46%		0,57	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL												3,09	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		10. 8. 5. 4.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW		1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976		
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								161,7976	
								0,5076	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC				%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.								22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO						CÓDIGO: C04002			
						UNIDADE: KG		10. 8. 5. 5.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9801	AJUDANTE			0,0900		17,99	1,6193		
IH9805	ARMADOR			0,0900		23,45	2,1104		
(B) = TOTAL								3,7297	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								3,7297	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0004	AÇO CA 50			KG	1,1000	4,04	4,4476		
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG			KG	0,0150	6,65	0,0997		
(E) = TOTAL								4,5473	
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0000	21,25	0,0004		
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0011	21,25	0,0234		
(F) = TOTAL								0,0238	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0017
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0925
(G) = TOTAL									0,0942
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								8,40	
B.D.I.							22,46%	1,89	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								10,29	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C31032		UNIDADE: M ²					
FORMA METÁLICA PARA VIGA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADA PROTENDIDA PARA OAE - UTILIZAÇÃO DE 20 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA								10. 8. 5. 6.					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO							
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.								
(A) = TOTAL													
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
IH9801	AJUDANTE			0,2000		17,99	3,5985						
IH9808	CARPINTEIRO			0,3000		23,46	7,0394						
IH9823	SERRALHEIRO			0,1750		21,89	3,8307						
(B) = TOTAL								14,4686					
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								14,4686					
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C24008	SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO COM ELETRODO E70XX					KG	0,1025	68,17	6,9874				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS					L	0,0500	7,54	0,3770				
IM1378	CHAPA DE AÇO ASTM A36					KG	5,9373	5,86	34,8148				
(E) = TOTAL								42,1792					
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0453	CHAPA DE AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0059	19,73	0,1172					
(F) = TOTAL								0,1172					
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
							LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5530	CHAPA DE AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA					0,005940	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4994
(G) = TOTAL											0,4994		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)											57,26		
B.D.I.								22,46%			12,86		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL											70,12		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: CS0018		
LANÇAMENTO DE VIGA PRÉ-MOLDADA P<= 140 TONELADAS C/ UTILIZAÇÃO DE TRELIÇA LANÇADEIRA E FISCHIETTI							UNIDADE:	UND	
							10. 8. 5. 7.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9078	TRELIÇA LANÇADEIRA COM CAPACIDADE DE CARGA DE 120 A 150 T E VÃO MÁXIMO DE	1,0000	1,000000	0,000000	141,65	104,62	141,6540		
IE9776	GRUPO GERADOR - 145/160 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	73,11	5,33	73,1088		
(A) = TOTAL							214,7628		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9802	AJUDANTE ESPECIALIZADO				6,0000	21,04	126,2370		
(B) = TOTAL							126,2370		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					0,136 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		340,9998	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							2.499,9985		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CS0036	MOVIMENTAÇÃO TRANSVERSAL DE VIGAS COM FISCHIETTI SIMPLES COM CAPACIDADE MÁXIMA DE 140 T/PAR		UND	1,0000	330,89	330,8900			
IM0018	GRAMPO PESADO PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM		UN	2,4000	9,20	22,0838			
IM0019	ESTICADOR PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM		UN	0,1000	93,06	9,3061			
IM0286	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM		M	4,5700	9,57	43,7194			
IM0804	CABO DE AÇO - D = 13 MM		M	1,4000	14,73	20,6209			
(E) = TOTAL							426,6202		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0046	21,25	0,0971			
IT0640	CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0009	21,25	0,0187			
IT0641	ESTICADOR PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0000	21,25	0,0009			
IT0642	GRAMPO PESADO PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0003	21,25	0,0062			
(F) = TOTAL							0,1229		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,004570	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,3842
IT5767	CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000880	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0740
IT5768	ESTICADOR PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAMINHÃO	0,000040	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0034
IT5769	GRAMPO PESADO PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAM	0,000290	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0244
(G) = TOTAL							0,4860		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							2.927,23		
B.D.I.							22,46%	657,46	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							3.584,69		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: CS0019	
MONTAGEM OU DESMONTAGEM DE TRELIÇA LANÇADEIRA E FISCHIETTI							UNIDADE:	UND
							10. 8. 5. 8.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE5007 GUINDASTE AUTOPROPELIDO C/ LANÇA 40 M, CAPACIDADE MÁX. 60 T, 260 KW SINAPI	1,0000	1,000000	0,000000	274,91	93,55	274,9051		
(A) = TOTAL							274,9051	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9802 AJUDANTE ESPECIALIZADO				6,0000	21,04	126,2370		
IH9830 MONTADOR				4,0000	25,98	103,9028		
(B) = TOTAL							230,1398	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				0,020 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		505,0449	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							25.899,7385	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CS0026 MONTAGEM OU DESMONTAGEM DE FISCHIETTI				UND	1,0000	1.387,50	1.387,5000	
(E) = TOTAL							1.387,5000	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							27.287,24	
B.D.I.							22,46%	6.128,71
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							33.415,95	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C45124		UNIDADE: KG		10. 8. 5. 9.			
CORDOALHA CP 190 RB D = 12,7 MM - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO						CUSTO HORÁRIO			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9521 GRUPO GERADOR - 2,5/3 KVA	0,5970	1,000000	0,000000	2,45	0,11	1,4653			
IE9717 MÁQUINA POLICORTE - 2,2 KW	0,5970	1,000000	0,000000	0,11	0,07	0,0672			
(A) = TOTAL							1,5325		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9805 ARMADOR				1,0000	23,45	23,4494			
IH9824 SERVENTE				10,0000	16,74	167,4180			
(B) = TOTAL							190,8674		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				784,860 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		192,3999		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,2451		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C38030 GAIOLA METÁLICA EM CANTONEIRA PARA CONTENÇÃO DE CORDOALHA			KG	0,0027	35,30	0,0946			
IM0076 DISCO DE CORTE PARA POLICORTE - D = 30 CM			UN	0,0005	13,04	0,0061			
IM0427 CORDOALHA CP 190 RB - D = 12,7 MM			KG	1,0500	9,28	9,7412			
(E) = TOTAL							9,8419		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0943 CORDOALHA CP 190 RB - D = 12,7 MM - GUINDAUTO 45 T.M				0,0011	13,02	0,0137			
(F) = TOTAL							0,0137		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6057 CORDOALHA CP 190 RB - D = 12,7 MM - GUINDAUTO 45 T.M	0,001050	45,070000	0,000000	529,000000		1,28	1,02	0,83	0,5216
(G) = TOTAL							0,5216		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							10,62		
B.D.I.							22,46%		2,39
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									13,01

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C45085				UNIDADE: M			
BAINHA METÁLICA DIÂMETRO 65 MM PARA 12 CORDOALHAS D = 12,7 MM, SEMI-RÍGIDA, REDONDA, COM MONTAGEM E INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO						10. 8. 5. 10.			
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9024	MISTURADOR DE NATA CIMENTO - 1,5 KW	0,2008	1,000000	0,000000	24,10	23,74	4,8404		
IE9026	BOMBA PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO - 2,2 KW	0,2008	1,000000	0,000000	2,95	1,62	0,5932		
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,2008	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,7658		
(A) = TOTAL							7,1994		
MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO				
IH9805	ARMADOR	2,0000	23,45		46,8988				
IH9824	SERVENTE	6,0000	16,74		100,4508				
(B) = TOTAL							147,3496		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		19,050 M		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		154,5490			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							8,1128		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0004	AÇO CA 50	KG	0,0794	4,04	0,3209				
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,0127	4,45	0,0566				
IM0052	FITA DE PVC DE 50 MM X 50M	M	0,9425	0,09	0,0877				
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG	KG	0,0073	6,65	0,0486				
IM2422	MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADO AR/ÁGUA COM CAPACIDADE DE 250 LB - D = 1/2	M	0,0063	3,42	0,0214				
IM2470	BAINHA METÁLICA - D = 65 MM	M	1,0400	34,92	36,3197				
IM3353	PURGADOR PLÁSTICO	UN	0,0125	1,08	0,0135				
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)	KG	3,1700	0,64	2,0336				
(E) = TOTAL							38,9020		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0000	21,25	0,0002					
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0001	21,25	0,0017					
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0032	21,25	0,0674					
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0000	21,25	0,0002					
IT0926	BAINHA METÁLICA - D = 65 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0008	21,25	0,0162					
(F) = TOTAL							0,0857		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000010	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0008
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000080	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0067
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000010	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0009
IT6040	BAINHA METÁLICA - D = 65 MM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,000760	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	0,1861
(G) = TOTAL							0,1945		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							47,30		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							57,92		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C45013					UND		
ANCORAGEM ATIVA PARA 12 CORDOALHAS D = 12,7 MM COM PLACA DE ANCORAGEM, BLOCO, CUNHAS TRIPARTIDAS, TROMBETA E PROTENSÃO		UNIDADE:					10. 8. 5. 11.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	8,79	1,63	8,7926		
IE9719	TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	1,0000	1,000000	0,000000	0,20	0,13	0,1966		
IE9722	CONJUNTO BOMBA E MACACO HIDRÁULICO PARA PROTENSÃO COM CAPACIDADE DE	1,0000	1,000000	0,000000	39,95	38,07	39,9536		
(A) = TOTAL							48,9428		
MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO				
IH9805	ARMADOR	1,0000	23,45		23,4494				
IH9824	SERVENTE	3,0000	16,74		50,2254				
(B) = TOTAL							73,6748		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		4,530 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				122,6176		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							27,0679		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
C38029	NICHO DE MADEIRA PARA DISPOSITIVO DE ANCORAGEM DE PROTENSÃO - CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO	M²	0,1449	97,41		14,1147			
IM0092	ANCORAGEM ATIVA EM FERRO FUNDIDO NODULAR PARA 12 CORDOALHAS - D = 12,7 MM	UN	1,0000	438,16		438,1618			
IM2419	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA M6 COM PORCA E ARRUELA	UN	2,0000	0,70		1,4048			
IM2462	MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADO ARÁGUA COM CAPACIDADE DE 250 LB - D = 20 MM	M	0,5000	5,92		2,9584			
(E) = TOTAL							456,6397		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO				
IT0865	ANCORAGEM ATIVA EM FERRO FUNDIDO NODULAR PARA 12 CORDOALHAS - D = 12,7 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0200	21,25		0,4250				
(F) = TOTAL							0,4250		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5979	ANCORAGEM ATIVA EM FERRO FUNDIDO NODULAR PARA	0,020000	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	4,8966
(G) = TOTAL							4,8966		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							489,03		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							598,87		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C45125	
CORDOALHA CP 190 RB D = 15,2 MM - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO							UNIDADE:	KG
							10. 8. 5. 12.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9521 GRUPO GERADOR - 2,5/3 KVA	0,7763	1,000000	0,000000	2,45	0,11		1,9055	
IE9717 MÁQUINA POLICORTE - 2,2 KW	0,7763	1,000000	0,000000	0,11	0,07		0,0873	
(A) = TOTAL							1,9928	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9805 ARMADOR				1,0000	23,45	23,4494		
IH9824 SERVENTE				13,0000	16,74	217,6434		
(B) = TOTAL							241,0928	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1.020,610 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		243,0856	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,2382	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
C38030 GAIOLA METÁLICA EM CANTONEIRA PARA CONTENÇÃO DE CORDOALHA				KG	0,0019	35,30	0,0664	
IM0076 DISCO DE CORTE PARA POLICORTE - D = 30 CM				UN	0,0005	13,04	0,0061	
IM0428 CORDOALHA CP 190 RB - D = 15,2 MM				KG	1,0500	9,79	10,2825	
(E) = TOTAL							10,3550	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0944 CORDOALHA CP 190 RB - D = 15,2 MM - GUINDAUTO 45 T.M				0,0011	13,02	0,0137		
(F) = TOTAL							0,0137	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
IT6058 CORDOALHA CP 190 RB - D = 15,2 MM - GUINDAUTO 45 T.M	0,001050	45,070000	0,000000	529,000000	1,28	1,02	0,83	0,5216
(G) = TOTAL							0,5216	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							11,13	
B.D.I.							2,50	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							22,46%	
							13,63	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C45092						UNIDADE: M	
BAINHA METÁLICA DIÂMETRO 80 MM PARA 12 CORDOALHAS D = 15,2 MM, SEMI-RÍGIDA, REDONDA, COM MONTAGEM E INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO								10. 8. 5. 13.	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9024	MISTURADOR DE NATA CIMENTO - 1,5 KW	0,2008	1,000000	0,000000	24,10	23,74	4,8387		
IE9026	BOMBA PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO - 2,2 KW	0,2008	1,000000	0,000000	2,95	1,62	0,5930		
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,2008	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,7652		
(A) = TOTAL							7,1969		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9805	ARMADOR				2,0000	23,45	46,8988		
IH9824	SERVENTE				6,0000	16,74	100,4508		
(B) = TOTAL							147,3496		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					17,540 M		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							8,8111		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0004	AÇO CA 50	KG	0,0794	4,04	0,3209				
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,0199	4,45	0,0885				
IM0052	FITA DE PVC DE 50 MM X 50M	M	1,1310	0,09	0,1053				
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG	KG	0,0082	6,65	0,0546				
IM2422	MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADO AR/ÁGUA COM CAPACIDADE DE 250 LB - D = 1/2	M	0,0063	3,42	0,0214				
IM2473	BAINHA METÁLICA - D = 80 MM	M	1,0400	49,87	51,8690				
IM3353	PURGADOR PLÁSTICO	UN	0,0125	1,08	0,0135				
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)	KG	4,9700	0,64	3,1883				
(E) = TOTAL							55,6615		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0000	21,25	0,0002					
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0001	21,25	0,0017					
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0050	21,25	0,1056					
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0000	21,25	0,0004					
IT0929	BAINHA METÁLICA - D = 80 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0011	21,25	0,0240					
(F) = TOTAL							0,1319		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000010	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0008
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000080	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0067
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000020	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0018
IT6043	BAINHA METÁLICA - D = 80 MM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,001130	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	0,2767
(G) = TOTAL							0,2860		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							64,89		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							79,46		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C45014	UND	
ANCORAGEM ATIVA PARA 12 CORDOALHAS D = 15,2 MM COM PLACA DE ANCORAGEM, BLOCO, CUNHAS TRIPARTIDAS, TROMBETA E PROTENSÃO							UNIDADE:	10. 8. 5. 14.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	10. 8. 5. 14.		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	8,79	1,63	8,7926			
IE9719 TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	1,0000	1,000000	0,000000	0,20	0,13	0,1966			
IE9724 CONJUNTO BOMBA E MACACO HIDRÁULICO PARA PROTENSÃO COM CAPACIDADE DE	1,0000	1,000000	0,000000	40,98	38,61	40,9836			
(A) = TOTAL							49,9728		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9805 ARMADOR				1,0000	23,45	23,4494			
IH9824 SERVENTE				3,0000	16,74	50,2254			
(B) = TOTAL							73,6748		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				4,530 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		123,6476		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							27,2953		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C38029 NICHOS DE MADEIRA PARA DISPOSITIVO DE ANCORAGEM DE PROTENSÃO - CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO			M²	0,1917	97,41	18,6735			
IM0113 ANCORAGEM ATIVA EM FERRO FUNDIDO NODULAR PARA 12 CORDOALHAS - D = 15,2 MM			UN	1,0000	644,33	644,3320			
IM2419 PARAFUSO CABEÇA ABAULADA M6 COM PORCA E ARRUELA			UN	2,0000	0,70	1,4048			
IM2462 MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADO ARÁGUA COM CAPACIDADE DE 250 LB - D = 20 MM			M	0,5000	5,92	2,9584			
(E) = TOTAL							667,3687		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0866 ANCORAGEM ATIVA EM FERRO FUNDIDO NODULAR PARA 12 CORDOALHAS - D = 15,2 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0350	21,25	0,7438			
(F) = TOTAL							0,7438		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5980 ANCORAGEM ATIVA EM FERRO FUNDIDO NODULAR PARA		0,035000	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	8,5691
(G) = TOTAL									8,5691
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							703,98		
B.D.I.							22,46%	158,11	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							862,09		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11088							
CONCRETO PARA BOMBAMENTO FCK = 35 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS		UNIDADE: M³							
		10. 8. 6. 1.							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9584	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,410000	0,590000	109,69	57,45	78,8658		
IE9590	CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630		
IE9763	GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738		
(A) = TOTAL						161,7026			
MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO				
IH9824	SERVENTE	1,0000	16,74		16,7418				
(B) = TOTAL						16,7418			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		33,200 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		178,4444			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						5,3748			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	1,7034	4,45	7,5874				
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,6881	68,12	46,8753				
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,5478	77,70	42,5647				
IN3010	CIMENTO - CP II - E- 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	425,8382	0,59	251,7129				
(E) = TOTAL						348,7403			
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0148	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,4258	9,62	4,0966					
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,8217	0,88	0,7231					
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,0322	0,88	0,9083					
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0017	21,25	0,0361					
(F) = TOTAL						5,7641			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,001700	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,1569
(G) = TOTAL						0,1569			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						360,04			
B.D.I.						22,46%			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						440,91			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11051		UNIDADE: M ³	
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M ³ /H								10. 8. 6. 2.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370			
(A) = TOTAL								323,2370	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239			
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672			
(B) = TOTAL								90,3911	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						33,200 M ³		413,6281	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								12,4587	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								0,0000	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M ³				2,4000	7,91	18,9840			
(F) = TOTAL								18,9840	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL								0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								31,44	
B.D.I.						22,46%		7,06	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								38,50	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11099						
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO		UNIDADE: M ³						
		10. 8. 6. 3.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326		
(A) = TOTAL						5,9326		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		9,000 M ³				22,6744		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						2,5194		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						2,52		
B.D.I.						22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL						3,09		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		TKM	
						UNIDADE:		10. 8. 6. 4.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976			
(A) = TOTAL								161,7976	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								0,5076	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC				%	2,0430	0,00	0,0104		
(E) = TOTAL								0,0104	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,52	
B.D.I.							22,46%	0,12	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								0,64	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ARMAÇÃO EM AÇO CA-50, FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO						CÓDIGO: C04002						
						UNIDADE:		KG				
						10. 8. 6. 5.						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO						
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.							
(A) = TOTAL												
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9801	AJUDANTE			0,0900		17,99	1,6193					
IH9805	ARMADOR			0,0900		23,45	2,1104					
(B) = TOTAL												
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 KG		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								3,7297				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								3,7297				
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0004	AÇO CA 50			KG	1,1000	4,04	4,4476					
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG			KG	0,0150	6,65	0,0997					
(E) = TOTAL						4,5473						
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0000	21,25	0,0004					
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0011	21,25	0,0234					
(F) = TOTAL						0,0238						
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
						LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41				0,0017
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41				0,0925
(G) = TOTAL												0,0942
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												8,40
B.D.I.									22,46%			1,89
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL												10,29

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C31024		
FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA							UNIDADE: M ²		
							10. 8. 6. 6.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593			
IE9535 SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845			
(A) = TOTAL							3,9438		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801 AJUDANTE				0,7000	17,99	12,5949			
IH9808 CARPINTEIRO				0,7000	23,46	16,4253			
(B) = TOTAL							29,0202		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		32,9640		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							32,9640		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0284 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM			M	0,4492	28,66	12,8725			
IM0286 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM			M	0,1976	9,57	1,8906			
IM0290 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM			M	1,1186	3,40	3,8039			
IM0310 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM			M	1,2985	4,06	5,2709			
IM0448 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM			M ²	0,4043	29,16	11,7878			
IM0560 DESMOLDANTE PARA FORMAS			L	0,0185	7,54	0,1397			
IM1205 PREGO DE FERRO			KG	0,1459	7,36	1,0737			
(E) = TOTAL							36,8391		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0025	21,25	0,0538			
IT0100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0002	21,25	0,0032			
IT0102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0015	21,25	0,0315			
IT0461 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0028	21,25	0,0595			
IT0601 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0024	21,25	0,0516			
IT0606 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0057	21,25	0,1203			
(F) = TOTAL							0,3199		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127	
IT5100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126	
IT5102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244	
IT5538 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354	
IT5714 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043	
IT5719 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758	
(G) = TOTAL									1,2652
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							71,39		
B.D.I.							22,46%		16,03
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							87,42		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: BARRA DE AÇO ST 95-105 DE CAPACIDADE DE 39 T - D = 32MM - FORNECIMENTO						CÓDIGO: CS0039			
						UNIDADE:		KG	
						10. 8. 6. 7.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)					UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IN5009	BARRA DE AÇO ST 95/105 DE CAPACIDADE DE 39 T - D = 32MM				KG	1,0500	14,24	14,9558	
(E) = TOTAL								14,9558	
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IT8093	BARRA DE AÇO ST 95/105 DE CAPA 39 T - D = 32MM - CAMINHÃO CAR					0,0011	21,62	0,0227	
(F) = TOTAL								0,0227	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9093	BARRA DE AÇO ST 95/105 DE CAPACIDADE DE 39 T - D = 32MM	0,001050	28,470000	0,000000	162,000000	0,64	0,51	0,42	0,0906
(G) = TOTAL									0,0906
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									15,07
B.D.I.							22,46%		3,38
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									18,45

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: CS0040		
BAINHA METÁLICA Ø70 MM EM BARRA DE AÇO ST95-105 DE Ø32MM EM TRANSVERSINA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							UNIDADE:	M	
							10. 8. 6. 8.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9024 MISTURADOR DE NATA CIMENTO - 1,5 KW	0,2008	1,000000	0,000000	24,10	23,74	4,8396			
IE9026 BOMBA PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO - 2,2 KW	0,2008	1,000000	0,000000	2,95	1,62	0,5931			
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,2008	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,7656			
(A) = TOTAL							7,1983		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9805 ARMADOR				2,0000	23,45	46,8988			
IH9824 SERVENTE				6,0000	16,74	100,4508			
(B) = TOTAL							147,3496		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				18,520 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		154,5479		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							8,3449		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA			KG	0,0207	4,45	0,0923			
IM0052 FITA DE PVC DE 50 MM X 50M			M	1,0053	0,09	0,0936			
IM2422 MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADO AR/ÁGUA COM CAPACIDADE DE 250 LB - D = 1/2			M	0,0663	3,42	0,2266			
IM2471 BAINHA METÁLICA - D = 70 MM			M	1,0400	36,88	38,3580			
IM3353 PURGADOR PLASTICO			UN	0,0125	1,08	0,0135			
IN3009 CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)			KG	5,1777	0,64	3,3215			
(E) = TOTAL							42,1055		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0352 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0052	21,25	0,1101			
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0000	21,25	0,0004			
IT0927 BAINHA METÁLICA - D = 70 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0009	21,25	0,0185			
(F) = TOTAL							0,1290		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000020	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0018	
IT6041 BAINHA METÁLICA - D = 70 MM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,000870	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	0,2130	
(G) = TOTAL							0,2148		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							50,79		
B.D.I.							22,46%	11,41	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							62,20		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: CS0041		UND	
ANCORAGEM DE BARRA DE AÇO ST95/105 Ø32MM COM PLACA DE ANCORAGEM 160X160X16MM EM TRANSVERSINA							UNIDADE:	10. 8. 6. 9.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	8,79	1,63	8,7926			
IE9721	CONJUNTO BOMBA E MACACO HIDRÁULICO PARA PROTENSÃO COM CAPACIDADE DE	1,0000	1,000000	0,000000	38,50	37,32	38,4960			
(A) = TOTAL							47,2886			
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9805	ARMADOR				1,0000	23,45	23,4494			
IH9824	SERVENTE				3,0000	16,74	50,2254			
(B) = TOTAL							73,6748			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		7,100 UND		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				120,9634		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									17,0371	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM1990	PLACA DE ANCORAGEM PARA TIRANTE DE 160 X 160 X 16 MM			UN	2,0000	49,04	98,0812			
IM2015	PORCA SEXTAVADA DE 50 X 60 MM PARA ANCORAGEM DE TIRANTES			UN	2,0000	39,04	78,0752			
(E) = TOTAL							176,1564			
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT1082	PORCA SEXTAVADA DE 50 X 60 MM PARA ANCORAGEM DE TIRANTES - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0010	21,25	0,0221			
IT1094	PLACA DE ANCORAGEM PARA TIRANTE DE 160 X 160 X 16 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0016	21,25	0,0340			
(F) = TOTAL							0,0561			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P		
IT6283	PORCA SEXTAVADA DE 50 X 60 MM PARA ANCORAGEM DE	0,001040	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0874	
IT6295	PLACA DE ANCORAGEM PARA TIRANTE DE 160 X 160 X 16	0,001600	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1345	
(G) = TOTAL							0,2219			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							193,47			
B.D.I.							22,46%		43,45	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							236,92			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: C21020		
ESCORAMENTO COM PONTALETES D = 15 MM - UTILIZAÇÃO DE 5 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA							UNIDADE:	M³	
							10. 8. 6. 10.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO		
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,2741	1,000000	0,000000	8,79	1,63	2,4101		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,2741	1,000000	0,000000	23,94	23,72	6,5624		
(A) = TOTAL							8,9725		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO	CUSTO		
						BASE	HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,5000	17,99	8,9964		
IH9808	CARPINTEIRO				0,5000	23,46	11,7324		
(B) = TOTAL							20,7288		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			29,7013		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							29,7013		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO	CUSTO			
					UNITÁRIO	UNITÁRIO			
IM0285	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM		M	0,2674	12,62	3,3734			
IM0289	TÁBUA DE 2,5 X 15 CM		M	1,0095	3,48	3,5117			
IM1205	PREGO DE FERRO		KG	0,1073	7,36	0,7899			
IM1850	PRANCHÃO DE 7,5 X 30 CM		M	0,0669	59,37	3,9686			
(E) = TOTAL							11,6436		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO	CUSTO			
					UNITÁRIO	UNITÁRIO			
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0001	21,25	0,0023			
IT0457	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0047	21,25	0,1005			
IT0460	PRANCHÃO DE 7,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0015	21,25	0,0319			
IT0462	TÁBUA DE 2,5 X 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0038	21,25	0,0805			
(F) = TOTAL							0,2152		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO
			LN	RP	P	LN	RP	P	UNITÁRIO
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000110	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0092
IT5534	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO	0,004730	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,3977
IT5537	PRANCHÃO DE 7,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,001500	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1261
IT5539	TÁBUA DE 2,5 X 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003790	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,3186
(G) = TOTAL									0,8516
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							42,41		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							51,94		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C03002		UNIDADE: DM³		10. 8. 7. 1. 1.			
APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS PRÉ-MOLDADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		UNIDADE: DM³		10. 8. 7. 1. 1.		CUSTO HORÁRIO			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821	PEDREIRO			1,0000	23,42	23,4239			
(B) = TOTAL						23,4239			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		6,000 DM³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		23,4239			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						3,9040			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0798	APOIO DE NEOPRENE FRETADO	DM³	1,0000	60,22	60,2175				
(E) = TOTAL						60,2175			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0001	APOIO DE NEOPRENE FRETADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,0053	21,25	0,1126				
(F) = TOTAL						0,1126			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5001	APOIO DE NEOPRENE FRETADO - CAMINHÃO CARROCER	0,005300	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	1,2976
(G) = TOTAL								1,2976	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								65,53	
B.D.I.						22,46%		14,72	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								80,25	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO: CS0038			
JUNTA DE DILATAÇÃO EM PERFIL EXTRUDADO DE BORRACHA VULCANIZADA DE 100 X 140 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							UNIDADE: M			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	10. 8. 7. 1. 2.			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
(A) = TOTAL										
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418				
IH9830	MONTADOR			1,0000	25,98	25,9757				
(B) = TOTAL										
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,247 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		42,7175			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							34,2452			
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM1150	ADESIVO ADE 52 OU SIMILAR			KG	2,1400	81,64	174,7132			
IN5008	JUNTA EM PERFIL EXTRUDADO DE BORRACHA VULCANIZADA DE 100 X 140MM			M	1,0000	814,43	814,4269			
(E) = TOTAL							989,1401			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO		PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0084	ADESIVO ADE 52 OU SIMILAR - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0021		21,25	0,0455			
IT8094	JUNTA EM PERFIL EXTRUDADO DE BORRACHA VULCANIZADA DE 100 X 140MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15T			0,0098		21,62	0,2119			
(F) = TOTAL							0,2574			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
				LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5084	ADESIVO ADE 52 OU SIMILAR - CAMINHÃO CARROCERIA		0,002140	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	0,5239
IT9094	JUNTA EM PERFIL EXTRUDADO DE BORRACHA VULCANIZ		0,009800	45,070000	0,000000	529,000000	0,64	0,51	0,42	2,4600
(G) = TOTAL							2,9839			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							1,026,63			
B.D.I.							22,46%			
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							1,257,21			

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHAPA DE AÇO PARA PROTEÇÃO DE JUNTA						CÓDIGO: CS0030							
						UNIDADE: M							
						10. 8. 7. 1. 3.							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO							
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.								
(A) = TOTAL													
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
IH9824	SERVENTE			0,5000	16,74	8,3709							
IH9830	MONTADOR			1,0000	25,98	25,9757							
(B) = TOTAL								34,3466					
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 M		34,3466					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								34,3466					
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO				KG	0,0926	8,40	0,7774					
C14007	CORTE COM MAÇARICO OXIACETILENO DE CHAPAS DE AÇO COM ESPESURA DE 5 MM				M	1,2500	1,66	2,0750					
CD0008	SOLDA TOPO DESCENDENTE CHANFRADA ESP. 1/4" CHAPA/PERFIL/TUBO AÇO				M	0,0471	149,76	7,0567					
IM1378	CHAPA DE AÇO ASTM A36				KG	9,3225	5,86	54,6653					
(E) = TOTAL								64,5744					
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT8074	CHAPA DE AÇO - CAMINHÃO CARROCERIA 15T					0,0094	21,25	0,2002					
(F) = TOTAL								0,2002					
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
							LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9074	CHAPA DE AÇO - CAMINHÃO CARROCERIA 15T				0,009420	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,7919	
(G) = TOTAL											0,7919		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)											99,91		
B.D.I.								22,46%			22,44		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL											122,35		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: GUARDA CORPO METÁLICO		CÓDIGO: CW0051					UNIDADE: M		10. 8. 7. 1. 4.		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO					
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.						
(A) = TOTAL											
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
IH9823	SERRALHEIRO			1,9534	21,89	42,7597					
IH9824	SERVENTE			1,6045	16,74	26,8622					
(B) = TOTAL											
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			69,6219				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)		69,6219									
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO			KG	0,8140	8,40	6,8376				
C11017	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:2 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA EXTRAÍDA			M³	0,0003	527,98	0,1584				
C24016	PINTURA DE ACABAMENTO COM ESMALTE SINTÉTICO COM PISTOLA A AR COMPRIMIDO, UMA DEMÃO, ESPESURA			M²	0,7766	2,43	1,8871				
C24017	PINTURA DE FUNDO COM TINTA ALQUÍDICA COM PISTOLA A AR COMPRIMIDO, UMA DEMÃO, ESPESURA DE ATÉ 30			M²	0,3883	4,74	1,8405				
CD0008	SOLDA TOPO DESCENDENTE CHANFRADA ESP. 1/4" CHAPA/PERFIL/TUBO AÇO			M	0,9507	149,76	142,3768				
IM1378	CHAPA DE AÇO ASTM A36			KG	1,2448	5,86	7,2993				
IN7061	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/2", E = *3,25* MM, PESO*3,61* KG/M (SINAPI 7697)			M	3,2963	35,79	117,9746				
(E) = TOTAL							278,3743				
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0453	CHAPA DE AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0012	19,73	0,0245					
IT8073	TUBO, CHAPA E AÇO - CAMINHÃO GUINDAUTO 20 T.M			0,0012	11,05	0,0137					
(F) = TOTAL							0,0382				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P			
IT5530	CHAPA DE AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA	0,011900	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	1,0004		
IT9073	TUBO, CHAPA E AÇO - CAMINHÃO GUINDAUTO 20 T.M	0,011900	28,470000	0,000000	162,000000	1,59	1,27	1,04	2,5436		
(G) = TOTAL							3,5440				
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							351,58				
B.D.I.							22,46%				
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							430,54				

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: CP0063		UNIDADE: M		10. 8. 7. 1. 5.			
DRENO DE PVC D=50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		UNIDADE:							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			0,3000	16,74	5,0225			
(B) = TOTAL						5,0225			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		5,0225			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						5,0225			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3508	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2"	M	1,0000	32,10	32,1000				
(E) = TOTAL						32,1000			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT8044	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2" CAMINHÃO CARROCERIA 15T		0,0005	21,25	0,0100				
(F) = TOTAL						0,0100			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9044	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2" - CAMINHÃO CARROCERIA 15T	0,000470	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0395
(G) = TOTAL								0,0395	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								37,17	
B.D.I.						22,46%		8,35	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								45,52	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: LANÇAMENTO DE PRÉ-LAJE COM UTILIZAÇÃO DE GUINDAUTO		CÓDIGO: C38028		UNIDADE: T		10. 8. 7. 1. 6.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9686	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.M - 136 KW	1,0000	1,000000	0,000000	182,91	78,10	182,9126	
(A) = TOTAL							182,9126	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE				2,0000	16,74	33,4836	
(B) = TOTAL							33,4836	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		6,970 T		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			216,3962	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							31,0468	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							31,05	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							38,02	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11023							
ARGAMASSA PARA REPAROS E GROUTEAMENTO		UNIDADE: M³							
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	2,0000	0,170000	0,830000	0,75	0,50	1,0916		
IE9788	MISTURADOR DE ARGAMASSA COM CAPACIDADE DE 250 L - 3,7 KW	1,0000	1,000000	0,000000	27,02	24,16	27,0223		
(A) = TOTAL							28,1139		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824	SERVENTE				2,0000	16,74	33,4836		
(B) = TOTAL							56,9075		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,197 M³					CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							71,0216		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0083	ARGAMASSA PRÉ-DOSADA PARA GRAUTEAMENTO	KG	2.073,7500	1,34	2.788,9864				
(E) = TOTAL							2.788,9864		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0355	ARGAMASSA PRÉ-DOSADA PARA GRAUTEAMENTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	2,0738	21,25	44,0672					
(F) = TOTAL							44,0672		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5379	ARGAMASSA PRÉ-DOSADA PARA GRAUTEAMENTO - CAM	2,073750	45,070000	0,000000	529,000000	0,62	0,50	0,41	507,7162
(G) = TOTAL							507,7162		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							3.411,79		
B.D.I.							22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							4.178,08		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO: C11062
UNIDADE:
M³
10. 8. 7. 2. 1.

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554
IE9590 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630
IE9763 GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738

(A) = TOTAL **163,7922**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824 SERVENTE	1,0000	16,74	16,7418

(B) = TOTAL **16,7418**
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = **33,200 M³**
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) **5,4378**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8926	4,45	3,9759
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6247	77,70	48,5378
IN3010 CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)	KG	297,5237	0,59	175,8663

(E) = TOTAL **278,4536**

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0148 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³	0,2975	9,62	2,8621
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9370	0,88	0,8245
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0189

(F) = TOTAL **4,6759**

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821

(G) = TOTAL **0,0821**
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) **288,65**
B.D.I. **22,46%** **64,83**
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL **353,48**

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C11051		UNIDADE: M³	
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M³/H								10. 8. 7. 2. 2.	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE D	1,0000	0,800000	0,200000	360,19	175,44	323,2370			
(A) = TOTAL								323,2370	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821 PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239			
IH9824 SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672			
(B) = TOTAL								90,3911	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						33,200 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								12,4587	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								0,0000	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,4000	7,91	18,9840			
(F) = TOTAL								18,9840	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL								0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								31,44	
B.D.I.						22,46%		7,06	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								38,50	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C11099						
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO		UNIDADE: M ³						
		10.		8.		7. 2. 3.		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9069	VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326	
(A) = TOTAL							5,9326	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418	
(B) = TOTAL							16,7418	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		9,000 M ³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			22,6744	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							2,5194	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							2,52	
B.D.I.							22,46%	
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL							3,09	

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA EM LEITO NATURAL						CÓDIGO: C59081		UNIDADE: TKM					
								10. 8. 7. 2. 4.					
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9600 CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW						1,0000	1,000000	0,000000	161,80	54,71	161,7976		
(A) = TOTAL											161,7976		
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO				
(B) = TOTAL													
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						318,720 TKM		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		161,7976			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)											0,5076		
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IP0001 FIC						%	2,0430	0,00	0,0104				
(E) = TOTAL											0,0104		
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
(F) = TOTAL													
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
							LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL													
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)											0,52		
B.D.I.											22,46%		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL											0,64		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO: C31024				UNIDADE: M ²			
FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA						10. 8. 7. 2. 6.			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593			
IE9535 SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845			
(A) = TOTAL						3,9438			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801 AJUDANTE				0,7000	17,99	12,5949			
IH9808 CARPINTEIRO				0,7000	23,46	16,4253			
(B) = TOTAL						29,0202			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		32,9640			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						32,9640			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM		M	0,4492	28,66	12,8725				
IM0286 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM		M	0,1976	9,57	1,8906				
IM0290 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM		M	1,1186	3,40	3,8039				
IM0310 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM		M	1,2985	4,06	5,2709				
IM0448 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM		M ²	0,4043	29,16	11,7878				
IM0560 DESMOLDANTE PARA FORMAS		L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205 PREGO DE FERRO		KG	0,1459	7,36	1,0737				
(E) = TOTAL						36,8391			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0025	21,25	0,0538				
IT0100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0002	21,25	0,0032				
IT0102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0015	21,25	0,0315				
IT0461 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0028	21,25	0,0595				
IT0601 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0024	21,25	0,0516				
IT0606 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0057	21,25	0,1203				
(F) = TOTAL						0,3199			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127	
IT5100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126	
IT5102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244	
IT5538 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354	
IT5714 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043	
IT5719 COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758	
(G) = TOTAL									1,2652
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									71,39
B.D.I.						22,46%			16,03
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									87,42

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO: C15011		10. 8. 7. 3. 1.					
ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO						UNIDADE:		M³					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO							
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.								
(A) = TOTAL													
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
IH9821		PEDREIRO			1,0000	23,42	23,4239						
IH9824		SERVENTE			8,0000	16,74	133,9344						
(B) = TOTAL								157,3583					
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						4,000 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								39,3396					
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3004		PEDRA DE MÃO (POSTO OBRA)			M³	1,0000	77,76	77,7620					
(E) = TOTAL								77,7620					
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0361		PEDRA DE MÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				1,5000	0,88	1,3200					
(F) = TOTAL								1,3200					
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
							LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL											0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)											118,42		
B.D.I.								22,46%			26,60		
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL											145,02		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:		
ARMAÇÃO EM AÇO CA-25 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO							UNIDADE:	KG	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	C04001		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE			0,0800	17,99	1,4394			
IH9805	ARMADOR			0,0800	23,45	1,8760			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		3,3154		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							3,3154		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0003	AÇO CA 25			KG	1,1000	4,41	4,8510		
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG			KG	0,0150	6,65	0,0997		
(E) = TOTAL							4,9507		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0091	AÇO CA 25 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0011	21,25	0,0234			
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0000	21,25	0,0004			
(F) = TOTAL							0,0238		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5091	AÇO CA 25 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0925
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0017
(G) = TOTAL							0,0942		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							8,38		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:		
ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO							UNIDADE:	KG	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	C04002		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE			0,0900	17,99	1,6193			
IH9805	ARMADOR			0,0900	23,45	2,1104			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			3,7297	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								3,7297	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0004	AÇO CA 50			KG	1,1000	4,04	4,4476		
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG			KG	0,0150	6,65	0,0997		
(E) = TOTAL								4,5473	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0000	21,25	0,0004			
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0011	21,25	0,0234			
(F) = TOTAL								0,0238	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0017
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0925
(G) = TOTAL									0,0942
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									8,40
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:		
ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO							UNIDADE:	KG	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	C04003		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE			0,0800	17,99	1,4394			
IH9805	ARMADOR			0,0800	23,45	1,8760			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			3,3154	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								3,3154	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0014	AÇO CA 60			KG	1,1000	4,82	5,3046		
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG			KG	0,0150	6,65	0,0997		
(E) = TOTAL								5,4043	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0000	21,25	0,0004			
IT0094	AÇO CA 60 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0011	21,25	0,0234			
(F) = TOTAL								0,0238	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0017
IT5094	AÇO CA 60 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0925
(G) = TOTAL									0,0942
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									8,84
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:							
ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:2 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA EXTRAÍDA							UNIDADE:	M³						
EQUIPAMENTO (A)							QUANT.	C11017						
							CUSTO HORÁRIO							
							UTILIZAÇÃO							
							PROD.	IMPROD.						
							CUSTO OPERACIONAL							
							PROD.	IMPROD.						
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L		3,0000	0,360000	0,640000	0,75	0,50	1,7787						
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L		3,0000	0,750000	0,250000	0,29	0,20	0,8070						
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW		1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836						
(A) = TOTAL							41,1693							
MÃO DE OBRA (B)							QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
IH9821	PEDREIRO					1,0000	23,42	23,4239						
IH9824	SERVENTE					8,0000	16,74	133,9344						
(B) = TOTAL							157,3583							
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							4,024 M³							
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							198,5276							
							49,3329							
MATERIAL (E)							UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)					M³	0,8373	77,70	65,0577					
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)					KG	622,3790	0,64	399,2561					
(E) = TOTAL							464,3138							
TEMPO FIXO (F)							CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³						1,2559	0,88	1,1052					
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T						0,6224	21,25	13,2256					
(F) = TOTAL							14,3308							
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)							CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
								LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL							0,0000							
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							527,98							
B.D.I.														
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL														

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS						CÓDIGO: UNIDADE: C11028		M³			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO					
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.						
(A) = TOTAL											
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			2,0000	16,74	33,4836					
(B) = TOTAL								33,4836			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						3,929 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								8,5222			
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	0,7000	347,72	243,4040						
IN3004	PEDRA DE MÃO (POSTO OBRA)	M³	0,5260	77,76	40,9028						
(E) = TOTAL								284,3068			
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0361	PEDRA DE MÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,7890	0,88	0,6943						
(F) = TOTAL								0,6943			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
						LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL										0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										293,52	
B.D.I.											
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL											

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS

CÓDIGO: C11031
UNIDADE: M³

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9010 BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL COM MESA DE 75 X 75 CM COM CAPACIDADE DE 500 K	1,0000	1,000000	0,000000	0,99	0,65	0,9926
IE9064 TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	0,75	0,50	1,8159
IE9071 TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,900000	0,100000	0,29	0,20	1,1340
IE9519 BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836
IE9521 GRUPO GERADOR - 2,5/3 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	2,45	0,11	2,4546

(A) = TOTAL 44,9807

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9821 PEDREIRO	1,0000	23,42	23,4239
IH9824 SERVENTE	9,0000	16,74	150,6762

(B) = TOTAL 174,1001

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 3,929 M³ **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 219,0808

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 55,7601

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8465	4,45	3,7705
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6333	77,70	49,2131
IN3009 CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)	KG	282,1521	0,64	181,0006

(E) = TOTAL 284,0578

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9500	0,88	0,8360
IT0352 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,2822	21,25	5,9957
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0181

(F) = TOTAL 7,8202

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000850	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0784

(G) = TOTAL 0,0784

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 347,72

B.D.I.
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:			
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS							UNIDADE: M³			
							C11033			
EQUIPAMENTO (A)					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
						PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9010	BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL COM MESA DE 75 X 75 CM COM CAPACIDADE DE 500 K	1,0000	1,000000	0,000000	0,99	0,65				0,9926
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,400000	0,600000	0,75	0,50				1,8087
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,880000	0,120000	0,29	0,20				1,1264
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79				38,5836
IE9521	GRUPO GERADOR - 2,5/3 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	2,45	0,11				2,4546
(A) = TOTAL										44,9659
MÃO DE OBRA (B)							QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9821	PEDREIRO				1,0000	23,42				23,4239
IH9824	SERVENTE				9,0000	16,74				150,6762
(B) = TOTAL										174,1001
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					3,891 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				219,0660
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										56,3060
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA				KG	0,9459	4,45			4,2136
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)				M³	0,3675	68,12			25,0368
IN3003	BRITA 2 (POSTO OBRA)				M³	0,3675	68,12			25,0368
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)				M³	0,6146	77,70			47,7561
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)				KG	315,3103	0,64			202,2716
(E) = TOTAL										304,3149
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					0,9219	0,88			0,8113
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,3153	21,25			6,7003
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					0,5513	0,88			0,4852
IT0367	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					0,5513	0,88			0,4852
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0010	21,25			0,0202
(F) = TOTAL										8,5022
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
				LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000950	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50		0,41	0,0877
(G) = TOTAL										0,0877
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										369,21
B.D.I.										
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS** CÓDIGO: **C11045**
 UNIDADE: **M³**

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9064 TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	0,75	0,50	1,8159
IE9071 TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,880000	0,120000	0,29	0,20	1,1264
IE9519 BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836

(A) = TOTAL 41,5259

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9821 PEDREIRO	1,0000	23,42	23,4239
IH9824 SERVENTE	9,0000	16,74	150,6762

(B) = TOTAL 174,1001

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 3,929 M³ **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 215,6260

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 54,8808

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,7351	68,12	50,0735
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,5995	77,70	46,5820
IN3009 CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)	KG	280,5342	0,64	179,9627

(E) = TOTAL 276,6182

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,8992	0,88	0,7913
IT0352 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,2805	21,25	5,9613
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,1026	0,88	0,9703

(F) = TOTAL 7,7229

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL 0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 339,22

B.D.I.

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:		
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS							UNIDADE: M³		
EQUIPAMENTO (A)							QUANT.	CUSTO OPERACIONAL	
							PROD.	IMPROD.	
							PROD.	IMPROD.	
							CUSTO HORÁRIO		
IE9584	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554		
IE9590	CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630		
IE9763	GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738		
(A) = TOTAL							163,7922		
MÃO DE OBRA (B)							QUANT.	SALÁRIO BASE	
							CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL							16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							33,200 M³		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
							180,5340		
							5,4378		
MATERIAL (E)					UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA				KG	0,8926	4,45	3,9759	
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)				M³	0,3675	68,12	25,0368	
IN3003	BRITA 2 (POSTO OBRA)				M³	0,3675	68,12	25,0368	
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)				M³	0,6247	77,70	48,5378	
IN3010	CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)				KG	297,5237	0,59	175,8663	
(E) = TOTAL							278,4536		
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0148	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³				0,2975	9,62	2,8621		
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,9370	0,88	0,8245		
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,5513	0,88	0,4852		
IT0367	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,5513	0,88	0,4852		
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0009	21,25	0,0189		
(F) = TOTAL							4,6759		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0821
(G) = TOTAL							0,0821		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							288,65		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:	
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO							UNIDADE:	M³
EQUIPAMENTO (A)							C11099	
QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
1,0000	1,000000	0,000000	5,93	0,45	5,9326			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW								
(A) = TOTAL							5,9326	
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418			
(B) = TOTAL							16,7418	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			9,000 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							2,5194	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							2,52	
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CONCRETO						CÓDIGO: UNIDADE: M ³			C11100	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
(A) = TOTAL										
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL										
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 M ³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IM3504 CONCRETO						M ³	1,0000	0,00	0,0000	
(E) = TOTAL								0,0000		
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL										
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
					LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL										
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									0,00	
B.D.I.										
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO:		M			
CORTE COM MAÇARICO OXIACETILENO DE CHAPAS DE AÇO COM ESPESSURA DE 5 MM						UNIDADE:		C14007			
EQUIPAMENTO (A)					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
						PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9662 EQUIPAMENTO PARA SOLDA/CORTE COM OXIACETILENO					1,0000	1,000000	0,000000	0,82	0,42	0,8203	
(A) = TOTAL										0,8203	
MÃO DE OBRA (B)							QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9825 SOLDADOR							1,0000	35,74	35,7420		
(B) = TOTAL										35,7420	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					34,860 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				36,5623	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										1,0488	
MATERIAL (E)					UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM1795 OXIGÊNIO					M³	0,0310	10,50	0,3255			
IM1796 ACETILENO					KG	0,0079	36,54	0,2887			
(E) = TOTAL										0,6142	
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL											
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
					LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL											
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										1,66	
B.D.I.											
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL											

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CORTE COM MAÇARICO OXIACETILENO DE PERFIS METÁLICOS						CÓDIGO: UNIDADE: C14013		CM²
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9662 EQUIPAMENTO PARA SOLDA/CORTE COM OXIACETILENO	1,0000	1,000000	0,000000	0,82	0,42	0,8203		
(A) = TOTAL							0,8203	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801 AJUDANTE				1,0000	17,99	17,9927		
(B) = TOTAL							17,9927	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1.029,200 CM²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		18,8130	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,0183	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM1795 OXIGÊNIO			M³	0,0336	10,50	0,3528		
IM1796 ACETILENO			KG	0,0055	36,54	0,2024		
(E) = TOTAL							0,5552	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							0,57	
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:			
SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO COM ELETRODO E70XX							UNIDADE:	KG		
							C24008			
EQUIPAMENTO (A)				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL			
					PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
								CUSTO HORÁRIO		
IE9547	MÁQUINA PARA SOLDA ELÉTRICA - 9,2 KW			2,0000	1,000000	0,000000	0,08	0,04	0,1598	
IE9763	GRUPO GERADOR - 36/40 KVA			1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738	
(A) = TOTAL							21,4336			
MÃO DE OBRA (B)							QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9801	AJUDANTE			2,0000			17,99	35,9854		
(B) = TOTAL							35,9854			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							1,250 KG			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							57,4190			
							45,9352			
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM2130	ELETRODO E70 XX			KG	1,0000	22,13	22,1260			
(E) = TOTAL							22,1260			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0381	ELETRODO E70 XX - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0010	21,25	0,0213				
(F) = TOTAL							0,0213			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
					LN	RP	P	LN	RP	P
IT5405	ELETRODO E70 XX - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,001000	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41
(G) = TOTAL							0,0841			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							68,17			
B.D.I.										
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:		CUSTO HORÁRIO		
PINTURA DE ACABAMENTO COM ESMALTE SINTÉTICO COM PISTOLA A AR COMPRIMIDO, UMA DEMÃO, ESPESSURA DE ATÉ 30 µM							UNIDADE:				
							C24016		M²		
EQUIPAMENTO (A)				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL				
					PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9521	GRUPO GERADOR - 2.5/3 KVA			1,0000	1,000000	0,000000	2,45	0,11	2,4546		
IE9643	EQUIPAMENTO DE PINTURA A AR COMPRIMIDO DE PISTOLA COM CANECA COM CAPAC			1,0000	1,000000	0,000000	0,35	0,23	0,3546		
(A) = TOTAL									2,8092		
MÃO DE OBRA (B)							QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE						1,0000	17,99	17,9927		
IH9822	PINTOR						1,0000	23,52	23,5208		
(B) = TOTAL									41,5135		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				45,970 M²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				44,3227		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									0,9642		
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0035	DILUENTE TIPO AGUARRÁS PARA TINTAS E VERNIZES				L	0,0144	10,66	0,1534			
IM2128	TINTA ESMALTE SINTÉTICO				L	0,0480	27,20	1,3054			
(E) = TOTAL									1,4588		
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0951	TINTA ESMALTE SINTÉTICO - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T					0,0001	20,12	0,0012			
IT1279	DILUENTE TIPO AGUARRÁS PARA TINTAS E VERNIZES - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T					0,0000	20,12	0,0002			
(F) = TOTAL									0,0014		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
					LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6065	TINTA ESMALTE SINTÉTICO - CAMINHÃO CARROCERIA			0,000060	28,470000	0,000000	162,000000	1,09	0,87	0,71	0,0088
IT6529	DILUENTE TIPO AGUARRÁS PARA TINTAS E VERNIZES - C			0,000010	28,470000	0,000000	162,000000	1,09	0,87	0,71	0,0015
(G) = TOTAL											0,0103
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									2,43		
B.D.I.											
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL											

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:		CUSTO HORÁRIO
PINTURA DE FUNDO COM TINTA ALQUÍDICA COM PISTOLA A AR COMPRIMIDO, UMA DEMÃO, ESPESSURA DE ATÉ 30 µM							UNIDADE:		
							C24017		M²
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL				
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9521	GRUPO GERADOR - 2.5/3 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	2,45	0,11	2,4546		
IE9643	EQUIPAMENTO DE PINTURA A AR COMPRIMIDO DE PISTOLA COM CANECA COM CAPAC	1,0000	1,000000	0,000000	0,35	0,23	0,3546		
(A) = TOTAL									2,8092
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				1,0000	17,99	17,9927		
IH9822	PINTOR				1,0000	23,52	23,5208		
(B) = TOTAL									41,5135
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		45,970 M²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				44,3227	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									0,9642
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0035	DILUENTE TIPO AGUARRÁS PARA TINTAS E VERNIZES		L	0,0360	10,66	0,3836			
IM0721	FUNDO ANTICORROSIVO ZARCÃO		L	0,1200	27,96	3,3557			
(E) = TOTAL									3,7393
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT1279	DILUENTE TIPO AGUARRÁS PARA TINTAS E VERNIZES - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T			0,0000	20,12	0,0006			
IT1280	FUNDO ANTICORROSIVO ZARCÃO - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T			0,0002	20,12	0,0032			
(F) = TOTAL									0,0038
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6529	DILUENTE TIPO AGUARRÁS PARA TINTAS E VERNIZES - C	0,000030	28,470000	0,000000	162,000000	1,09	0,87	0,71	0,0044
IT6530	FUNDO ANTICORROSIVO ZARCÃO - CAMINHÃO CARROCE	0,000160	28,470000	0,000000	162,000000	1,09	0,87	0,71	0,0234
(G) = TOTAL									0,0278
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									4,74
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: COLOCAÇÃO MECANIZADA DE GRAMPO ELÁSTICO						CÓDIGO: UNIDADE: C30017		KM	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9149 MÁQUINA DE APLICAÇÃO E EXTRAÇÃO DE GRAMPO ELÁSTICO TIPO PANDROL - 6,7 KW	1,0000	1,000000	0,000000	48,32	21,34	48,3182			
(A) = TOTAL								48,3182	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9859 TRABALHADOR DE VIA				1,0000	16,81	16,8052			
(B) = TOTAL								16,8052	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						0,190 KM		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								342,8450	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								342,85	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: POSICIONAMENTO MECANIZADO DE TRILHOS						CÓDIGO: UNIDADE: C30192		KM	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9727 POSICIONADORA DE TRILHOS - 7,4 KW	1,0000	1,000000	0,000000	60,97	32,23	60,9677			
(A) = TOTAL								60,9677	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9859 TRABALHADOR DE VIA				2,0000	16,81	33,6104			
(B) = TOTAL								33,6104	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						0,664 KM		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								142,4369	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								142,44	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 1 VEZ - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA							CÓDIGO: UNIDADE: M ²	C31016		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1004	1,000000	0,000000	8,79	1,63	0,8828				
IE9535 SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1004	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,4037				
(A) = TOTAL							3,2865			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9801 AJUDANTE				0,6000	17,99	10,7956				
IH9808 CARPINTEIRO				0,6000	23,46	14,0788				
(B) = TOTAL							24,8744			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		28,1609			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							28,1609			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM			M	1,2220	28,66	35,0206				
IM0286 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM			M	0,4070	9,57	3,8936				
IM0290 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM			M	4,5011	3,40	15,3063				
IM0310 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM			M	3,5333	4,06	14,3425				
IM0446 COMPENSADO RESINADO DE 10 MM			M ²	1,1000	14,10	15,5045				
IM0560 DESMOLDANTE PARA FORMAS			L	0,0167	7,54	0,1257				
IM1205 PREGO DE FERRO			KG	0,1514	7,36	1,1143				
(E) = TOTAL							85,3075			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0069	21,25	0,1460				
IT0100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0002	21,25	0,0032				
IT0102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0031	21,25	0,0648				
IT0461 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0113	21,25	0,2391				
IT0601 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0066	21,25	0,1407				
IT0602 COMPENSADO RESINADO DE 10 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0110	21,25	0,2338				
(F) = TOTAL							0,8276			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098 CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,006870	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41		0,5776	
IT5100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41		0,0126	
IT5102 TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003050	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41		0,2564	
IT5538 TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,011250	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41		0,9458	
IT5714 PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,006620	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41		0,5565	
IT5715 COMPENSADO RESINADO DE 10 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,011000	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41		0,9248	
(G) = TOTAL										3,2737
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							117,57			
B.D.I.										
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:				
FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA							UNIDADE:	M²			
							C31028				
EQUIPAMENTO (A)				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL				
					PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
								CUSTO HORÁRIO			
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA			0,1386	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,2182		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW			0,1386	1,000000	0,000000	23,94	23,72	3,3171		
(A) = TOTAL							4,5353				
MÃO DE OBRA (B)							QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE						0,9000	17,99	16,1934		
IH9808	CARPINTEIRO						0,9000	23,46	21,1182		
(B) = TOTAL							37,3116				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 M²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				41,8469		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								41,8469			
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM			M	1,2330	3,40	4,1928				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS			L	0,0185	7,54	0,1397				
IM1205	PREGO DE FERRO			KG	0,1167	7,36	0,8594				
IM1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM			M²	0,4043	27,24	11,0113				
(E) = TOTAL							16,2032				
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0001	21,25	0,0026					
IT0433	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0101	21,25	0,2148					
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0031	21,25	0,0655					
(F) = TOTAL							0,2829				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
					LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000120	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0101
IT5501	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO			0,010110	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,8499
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,003080	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2589
(G) = TOTAL							1,1189				
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							59,45				
B.D.I.											
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL											

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:	
CONFEÇÃO DE BARREIRA SIMPLES DE CONCRETO, ARMADA, PRÉ-MOLDADA (PERFIL NEW JERSEY) - L > 3,00 M E H = 810 MM							UNIDADE: M	
EQUIPAMENTO (A)							C37023	
	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9052	1,0000	0,470000	0,530000	141,14	63,87	100,1833		
IE9066	1,0000	1,000000	0,000000	8,79	1,63	8,7926		
IE9144	1,0000	1,000000	0,000000	33,94	30,10	33,9395		
(A) = TOTAL							142,9154	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE			2,0000	16,74	33,4836		
(B) = TOTAL							33,4836	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				32,510 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		176,3990	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							5,4260	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO		KG	13,2679	8,40	111,4506		
C31003	FÓRMA METÁLICA EM CHAPA 1/8" REFORÇADA COM NERVURAS DE 40 MM X 1/8" DISPOSTAS EM GRELHAS DE 40 X 40		M²	1,6790	6,24	10,4770		
(E) = TOTAL							121,9276	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							127,35	
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:					
NICHOS DE MADEIRA PARA DISPOSITIVO DE ANCORAGEM DE PROTENSÃO - CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO							UNIDADE:	M ²				
							C38029					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO						
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.							
(A) = TOTAL												
MÃO DE OBRA (B)							QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE			1,8000		17,99		32,3869				
IH9808	CARPINTEIRO			1,8000		23,46		42,2365				
(B) = TOTAL												
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							1,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									74,6234			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									74,6234			
MATERIAL (E)							UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0450	COMPENSADO DE VIOLA DE 6 MM			M ²	1,1000	18,72		20,5937				
IM1205	PREGO DE FERRO			KG	0,2000	7,36		1,4723				
(E) = TOTAL									22,0660			
TEMPO FIXO (F)							CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0002	21,25		0,0043				
IT0648	COMPENSADO DE VIOLA DE 6 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0066	21,25		0,1403				
(F) = TOTAL									0,1446			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)							CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
				LN	RP	P	LN	RP	P			
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000200	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41		0,0168		
IT5774	COMPENSADO DE VIOLA DE 6 MM - CAMINHÃO CARROC	0,006600	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41		0,5549		
(G) = TOTAL											0,5717	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)											97,41	
B.D.I.												
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL												

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:			
GAIOLA METÁLICA EM CANTONEIRA PARA CONTENÇÃO DE CORDOALHA							UNIDADE:	KG		
							C38030			
EQUIPAMENTO (A)				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL			
					PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
								CUSTO HORÁRIO		
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA			0,1200	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0551	
IE9547	MÁQUINA PARA SOLDA ELÉTRICA - 9,2 KW			0,1200	1,000000	0,000000	0,08	0,04	0,0096	
(A) = TOTAL							1,0647			
MÃO DE OBRA (B)							QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9801	AJUDANTE						1,1500	17,99	20,6916	
IH9823	SERRALHEIRO						0,1500	21,89	3,2835	
IH9825	SOLDADOR						0,1200	35,74	4,2890	
(B) = TOTAL							28,2641			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							1,000 KG		29,3288	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							29,3288			
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0365	CANTONEIRA EM FERRO DE ABAS IGUAIS DE 1" X 3/16"			KG	1,0000	4,64	4,6409			
IM2130	ELETRODO E70 XX			KG	0,0600	22,13	1,3276			
(E) = TOTAL							5,9685			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0381	ELETRODO E70 XX - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0001	21,25	0,0013				
(F) = TOTAL							0,0013			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
					LN	RP	P	LN	RP	P
IT5405	ELETRODO E70 XX - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000060	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41
(G) = TOTAL							0,0050			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							35,30			
B.D.I.										
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M³							CÓDIGO: UNIDADE: C40234	M³
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,56 M³	1,0000	1,000000	0,000000	183,76	86,21	183,7634		
(A) = TOTAL							183,7634	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL							16,7418	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				230,190 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		200,5052	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,8710	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC			%	2,0430	0,00	0,0178		
(E) = TOTAL							0,0178	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							0,89	
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M						CÓDIGO: UNIDADE: C48038		M³	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418			
(B) = TOTAL									16,7418
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				0,500 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		16,7418		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						33,4836			
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001	FIC			%	2,0430	0,00	0,6841		
(E) = TOTAL									0,6841
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							34,17		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:		
ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 1 A 2 M							UNIDADE:	M³	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	C48039		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418			
(B) = TOTAL								16,7418	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				0,400 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			16,7418	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								41,8545	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001	FIC			%	2,0430	0,00	0,8551		
(E) = TOTAL								0,8551	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								42,71	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO							CÓDIGO: UNIDADE:	C49040	M³
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9647 COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,1 KW	1,0000	1,000000	0,000000	6,48	0,65	6,4842			
(A) = TOTAL								6,4842	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE				2,0000	16,74	33,4836			
(B) = TOTAL								33,4836	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						2,810 M³	39,9678		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							14,2234		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							14,22		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:			
CONFEÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III							UNIDADE:	M²		
EQUIPAMENTO (A)							C52016			
	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,4819	1,000000	0,000000	8,79	1,63	4,2374			
IE9507	COMPUTADOR, PLOTTER DE RECORTE E SOFTWARE	0,4819	1,000000	0,000000	8,61	5,24	4,1492			
IE9568	FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,8 KW	0,1506	1,000000	0,000000	0,14	0,09	0,0211			
IE9622	MÁQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,5 KW	0,4819	1,000000	0,000000	4,43	2,61	2,1333			
IE9623	MÁQUINA DE BANCADA GUILHOTINA - 4 KW	0,2008	1,000000	0,000000	8,84	5,22	1,7758			
(A) = TOTAL							12,3168			
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE				2,0000	17,99	35,9854			
IH9823	SERRALHEIRO				1,0000	21,89	21,8899			
IH9824	SERVENTE				2,0000	16,74	33,4836			
IH9830	MONTADOR				1,0000	25,98	25,9757			
(B) = TOTAL							117,3346			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					4,000 M²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							32,4129			
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C52228	PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ COM TINTA POLIESTER EM CHAPA DE AÇO			M²	1,0000	14,18	14,1800			
IM1367	CHAPA DE AÇO GALVANIZADO			KG	11,7750	4,80	56,4776			
IM3235	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I			M²	1,0000	98,63	98,6255			
IM3237	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III			M²	0,4000	151,83	60,7338			
(E) = TOTAL							230,0169			
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0988	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T				0,0005	20,12	0,0109			
IT0989	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T				0,0002	20,12	0,0032			
IT0990	CHAPA DE AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0118	19,73	0,2324			
(F) = TOTAL							0,2465			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6102	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I - CAMINHÃO CARRO	0,000540	28,470000	0,000000	162,000000		1,09	0,87	0,71	0,0789
IT6103	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III - CAMINHÃO CARR	0,000160	28,470000	0,000000	162,000000		1,09	0,87	0,71	0,0234
IT6104	CHAPA DE AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA	0,011780	28,470000	0,000000	162,000000		0,62	0,50	0,41	0,9903
(G) = TOTAL							1,0926			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							263,77			
B.D.I.										
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:			
USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA B - AREIA E BRITA COMERCIAIS							UNIDADE:	T		
							C64018			
EQUIPAMENTO (A)					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
						PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9021	GRUPO GERADOR - 456 KVA				1,0000	1,000000	0,000000	218,66	9,89	218,6583
IE9558	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30.000 L				2,0000	1,000000	0,000000	19,30	12,26	38,5928
IE9559	AQUECEDOR DE FLUIDO TÉRMICO - 12 KW				1,0000	1,000000	0,000000	34,17	17,87	34,1716
IE9584	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW				1,0000	0,810000	0,190000	109,69	57,45	99,7612
IE9689	USINA DE ASFALTO A QUENTE GRAVIMÉTRICA COM CAPACIDADE DE 100/140 T/H - 260				1,0000	1,000000	0,000000	825,26	398,14	825,2568
(A) = TOTAL										1.216,4407
MÃO DE OBRA (B)							QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE					4,0000		16,74		66,9672
(B) = TOTAL										66,9672
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					99,600 T	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				1.283,4079
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										12,8856
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IM0005	BRITA 0				M³	0,0577	85,44			4,9253
IM0028	AREIA MÉDIA				M³	0,2421	73,28			17,7428
IM0344	CAL HIDRATADA - A GRANEL				KG	51,8800	0,36			18,7702
IM1103	PEDRISCO				M³	0,1164	82,04			9,5452
IM1941	ÓLEO COMBUSTÍVEL 1A				L	8,0000	3,52			28,1736
IM1943	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70				T	0,0566	2.873,93			162,6647
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)				M³	0,1782	68,12			12,1389
(E) = TOTAL										253,9607
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0356	PEDRISCO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					0,1745	0,88			0,1536
IT0362	BRITA 0 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					0,0865	0,88			0,0761
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					0,2673	0,88			0,2352
IT0382	AREIA MÉDIA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³					0,3632	0,88			0,3196
IT1442	CAL HIDRATADA - A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³					0,0519	9,62			0,4991
(F) = TOTAL										1,2836
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
				LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6671	CAL HIDRATADA - A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³		0,051880	28,470000	0,000000	162,000000	0,49	0,39	0,32	3,4132
(G) = TOTAL										3,4132
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										271,54
B.D.I.										
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: PINTURA A ÓLEO, 2 DEMÃOS					CÓDIGO: UNIDADE: M ²	
					CD0007	

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

(A) = TOTAL				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
--------------------	--	--	--	---------------	---------------------	----------------------

IH9822	PINTOR			0,4000	23,52	9,4083
IH9824	SERVENTE			0,3500	16,74	5,8596

(B) = TOTAL					15,2679	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					15,2679	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)					15,2679	

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0879 LIXA PARA FERRO	UN	0,0400	3,15	0,1261
IN2502 SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS - SINAPI 00005318	L	0,0500	11,52	0,5760
IN2503 TINTA A ÓLEO BRILHANTE PARA MADEIRA E METAIS - SINAPI 00007287	GL	0,0470	72,97	3,4296

(E) = TOTAL				4,1317	
--------------------	--	--	--	---------------	--

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT8024 TINTA A ÓLEO BRILHANTE - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T	0,0002	20,12	0,0036

(F) = TOTAL				0,0036	
--------------------	--	--	--	---------------	--

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9024 TINTA A ÓLEO BRILHANTE - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T	0,000180	28,470000	0,000000	162,000000	1,09	0,87	0,71	0,0263

(G) = TOTAL				0,0263	
--------------------	--	--	--	---------------	--

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)				19,43	
---------------------------------------------------	--	--	--	--------------	--

B.D.I.					
---------------	--	--	--	--	--

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL					
-----------------------------------	--	--	--	--	--

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:		M
SOLDA TOPO DESCENDENTE CHANFRADA ESP. 1/4" CHAPA/PERFIL/TUBO AÇO							UNIDADE:		
							CD0008		CUSTO HORÁRIO
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL				
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE2502 GRUPO DE SOLDAGEM COM GERADOR A DIESEL 44,13KW PARA SOLDA ELÉTRICA, SOB		1,0000	0,333000	0,667000	37,02	8,63	18,0857		
(A) = TOTAL									18,0857
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9825 SOLDADOR					2,0000	35,74	71,4840		
(B) = TOTAL									71,4840
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					0,667 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		89,5697	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									134,3478
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM1397 ELETRODO E60 XX				KG	0,8000	19,16	15,3248		
(E) = TOTAL									15,3248
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0501 ELETRODO E60 XX - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0008	21,25	0,0170		
(F) = TOTAL									0,0170
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5578 ELETRODO E60 XX - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0673
(G) = TOTAL									0,0673
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									149,76
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE SANTO ANDRÉ (INCLUSIVE SUPORTE)						CÓDIGO: UNIDADE: CD0009		UND		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
(A) = TOTAL										
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL										
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CD0014	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO					UND	1,0000	191,95	191,9500	
CD0015	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO					UND	1,0000	220,69	220,6900	
CD0016	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO					UND	1,0000	129,39	129,3900	
CD0017	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE DE PERFIL "U" ENRUJICIDO DE CHAPA DOBRADA 127X50X17MM E=3					UND	1,0000	274,33	274,3300	
(E) = TOTAL								816,3600		
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL										
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
				LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL										
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										816,36
B.D.I.										
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:		
FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,80 M - A-18, A-39 E ADVERTÊNCIA DE PN (INCLUSIVE SUPORTE)							UNIDADE:	UND	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	CD0010		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							1,000 UND		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C52053	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,80 M - PELÍCULA RETRORREFLE			UN	1,0000	287,59	287,5900		
CD0018	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE DE PERFIL "U" ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 75X40X15MM E=3,0			UND	1,0000	118,13	118,1300		
(E) = TOTAL								405,7200	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								405,72	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, LADO DE 0,80 M - R-19 (INCLUSIVE SUPORTE)							CÓDIGO: UNIDADE:	UNID	
							CD0011		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							1,000 UNID		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C52065	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,80 M - PELÍCULA RETRORREFLE			UN	1,0000	234,00	234,0000		
CD0019	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE DE PERFIL "U" ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 75X40X15MM E=3,0			UND	1,0000	105,68	105,6800		
(E) = TOTAL								339,6800	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
				LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								339,68	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, LADO DE 0,60 M - BUZINA (INCLUSIVE SUPORTE)							CÓDIGO: UNIDADE:	UND
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	CD0012	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							1,000 UND	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								
MATERIAL (E)							UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO
C52052	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLE					UN	1,0000	178,34
CD0019	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE DE PERFIL "U" ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 75X40X15MM E=3,0					UND	1,0000	105,68
(E) = TOTAL								284,0200
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								284,02
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA RETANGULAR EM AÇO, COM BASE DE 2,00 M À 4,00 M - I-01 (INCLUSIVE SUPORTE)							CÓDIGO: UNIDADE:	UND	
							CD0013		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							1,000 UND		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CD0020	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO			UND	1,0000	437,20	437,2000		
CD0021	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE DE PERFIL "U" ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 127X50X17MM E=3			UND	1,0000	199,10	199,1000		
(E) = TOTAL								636,3000	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								636,30	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:	
CONFEÇÃO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=1,00M, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS							UNIDADE: M	
EQUIPAMENTO (A)							QUANT.	CP0051
							CUSTO HORÁRIO	
							CUSTO	
							HORÁRIO	
							PROD.	IMPROD.
							PROD.	IMPROD.
IE9003	CONJUNTO VIBRATÓRIO PARA TUBOS DE CONCRETO COM ENCAIXE PB E 3 JOGOS DE	1,0000	1,000000	0,000000	15,90	9,31	15,8966	
IE9008	TRANSPORTADOR MANUAL DE TUBOS DE CONCRETO	1,0000	0,250000	0,750000	2,15	1,39	1,5799	
IE9521	GRUPO GERADOR - 2,5/3 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	2,45	0,11	2,4546	
IE9719	TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	1,0000	0,030000	0,970000	0,20	0,13	0,1278	
(A) = TOTAL							20,0589	
MÃO DE OBRA (B)							QUANT.	SALÁRIO BASE
							CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE				3,0000	16,74	50,2254	
(B) = TOTAL							50,2254	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							4,150 M	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							70,2843	
							16,9360	
MATERIAL (E)							UNIDADE	CONSUMO
							PREÇO UNITÁRIO	
							CUSTO UNITÁRIO	
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)							CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO
							CUSTO UNITÁRIO	
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)							CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO
							CUSTO UNITÁRIO	
							LN	RP
							LN	RP
							P	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							16,94	
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:		
CONFEÇÃO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=1,20M, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS							UNIDADE:	M	
EQUIPAMENTO (A)							QUANT.	CP0052	
		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO		
IE9004	CONJUNTO VIBRATÓRIO PARA TUBOS DE CONCRETO COM ENCAIXE PB E 3 JOGOS DE	1,0000	1,000000	0,000000	16,10	9,42	16,0971		
IE9008	TRANSPORTADOR MANUAL DE TUBOS DE CONCRETO	1,0000	0,180000	0,820000	2,15	1,39	1,5267		
IE9521	GRUPO GERADOR - 2,5/3 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	2,45	0,11	2,4546		
IE9719	TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	1,0000	0,030000	0,970000	0,20	0,13	0,1278		
(A) = TOTAL								20,2062	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				3,0000	16,74	50,2254		
(B) = TOTAL								50,2254	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					3,113 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								22,6250	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								22,63	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: MONTAGEM OU DESMONTAGEM DE FISCHIETTI						CÓDIGO: UNIDADE:		UND				
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE5007 GUINDASTE AUTOPROPELIDO C/ LANÇA 40 M, CAPACIDADE MÁX. 60 T, 260 KW SINAPI						1,0000	1,000000	0,000000	274,91	93,55	274,9051	
(A) = TOTAL											274,9051	
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO			
IH9801 AJUDANTE						4,0000		17,99			71,9708	
(B) = TOTAL											71,9708	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						0,250 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				346,8759	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)											1.387.5036	
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL												
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
(F) = TOTAL												
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
							LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL												
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												1.387,50
B.D.I.												
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL												

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:	UND
MOVIMENTAÇÃO TRANSVERSAL DE VIGAS COM FISCHIETTI SIMPLES COM CAPACIDADE MÁXIMA DE 140 T/PAR							UNIDADE:	CS0036
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9046	CONJUNTO BOMBA E MACACO HIDRÁULICO PARA ELEVAÇÃO COM CAPACIDADE DE 98	2,0000	1,000000	0,000000	51,64	41,91	103,2734	
IE9081	FISCHIETTI SIMPLES COM CAPACIDADE MÁXIMA DE 140 T/PAR	2,0000	1,000000	0,000000	32,90	29,67	65,8044	
IE9719	TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	2,0000	1,000000	0,000000	0,20	0,13	0,3932	
(A) = TOTAL							169,4710	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9801	AJUDANTE				4,0000	17,99	71,9708	
(B) = TOTAL							71,9708	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,245 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							193,9292	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IM1602	TRILHO TR 37 USADO			KG	37,1000	3,19	118,5308	
(E) = TOTAL							118,5308	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IT0493	TRILHO TR 37 USADO - VAGÃO PLATAFORMA 100 T				0,0371	0,00	0,0000	
(F) = TOTAL							0,0000	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
IT5569	TRILHO TR 37 USADO - GUINDAUTO 45 T.M	0,037100	45,070000	0,000000	529,000000	1,28	1,02	0,83
(G) = TOTAL							18,4298	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							330,89	
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CORTE EM TRILHO, NA VIA		CÓDIGO: UNIDADE:		UNID CU0030		CUSTO HORÁRIO		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9735 MÁQUINA PARA SERRAR TRILHO - 5,0 KW	1,0000	1,000000	0,000000	9,06	2,04	9,0575		
(A) = TOTAL						9,0575		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9843 OPERADOR DE EQUIPAMENTO LEVE				1,0000	23,30	23,2963		
IH9859 TRABALHADOR DE VIA				1,0000	16,81	16,8052		
(B) = TOTAL						40,1015		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				8,300 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						5,9228		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
IM2365 DISCO DE CORTE DE 35 CM		UN	0,5000	19,42		9,7083		
(E) = TOTAL						9,7083		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						15,63		
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES							CÓDIGO: UNIDADE:	VB
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	CU0041	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 VB	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CU0042	OBRAS CIVIS - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES			UND	1,0000	5.397.071,46	5.397.071,4600	
CU0043	AQUISIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES			UND	0,4354	12.938.647,33	5.633.487,0475	
CU0044	TRANSPORTE E MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES			UND	1,0000	243.005,70	243.005,7000	
CU0045	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORM			UND	1,0000	276.933,78	276.933,7800	
CU0046	PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES			UND	1,0000	83.080,13	83.080,1300	
(E) = TOTAL							11.633.578,1175	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							11.633.578,12	
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: COLOCAÇÃO E FIXAÇÃO DE TELA VEGETAL PARA HIDROSSEMEADURA						CÓDIGO: UNIDADE: CW0005		M2			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO					
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.						
(A) = TOTAL											
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			1,0000		16,74	16,7418				
(B) = TOTAL								16,7418			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						80,000 M2	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								0,2093			
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IN7002	BIOMANTA ANTIEROSIVA DE FIBRA DE COCO BIDIMENSIONAL			UND	1,0000	7,31	7,3082				
IN7003	GRAMPO DE FIXAÇÃO DE TELA PARA HIDROSSEMEADURA			UND	3,5000	0,17	0,5940				
(E) = TOTAL								7,9022			
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL											
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T		PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
						LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL											
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)											8,11
B.D.I.											
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL											

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:	UND
FABRICAÇÃO DE MOURÃO DE CONCRETO SUPORTE 2,15 X 0,10 X 0,10M							UNIDADE:	CW0023
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9011 CARRO MANUAL MODELO PLATAFORMA DE 200 X 80 CM COM CAPACIDADE DE 800 KG	2,0000	1,000000	0,000000	0,30	0,20	0,6060		
IE9066 GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	8,79	1,63	8,7926		
IE9703 FÁBRICA DE PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO PARA MOURÃO - 2,2 KW	1,0000	1,000000	0,000000	2,67	1,57	2,6743		
IE9719 TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	1,0000	1,000000	0,000000	0,20	0,13	0,1966		
(A) = TOTAL							12,2695	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE			4,0000	16,74	66,9672		
(B) = TOTAL							66,9672	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				87,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		79,2367	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,9108	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C04003	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO		KG	2,5230	8,84	22,3033		
CE0008	CONCRETO FCK = 20 MPA P/PRÉ MOLDADOS (MOURÕES) - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL		M³	0,0220	351,37	7,7301		
(E) = TOTAL							30,0334	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							30,94	
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:	UND	
FABRICAÇÃO DE MOURÃO DE CONCRETO ESCORA/ESTICADOR 2,55 X 0,15 X 0,15M							UNIDADE:	CW0024	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9011	CARRO MANUAL MODELO PLATAFORMA DE 200 X 80 CM COM CAPACIDADE DE 800 KG	2,0000	1,000000	0,000000	0,30	0,20	0,6060		
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	8,79	1,63	8,7926		
IE9703	FÁBRICA DE PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO PARA MOURÃO - 2,2 KW	1,0000	1,000000	0,000000	2,67	1,57	2,6743		
IE9719	TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	1,0000	1,000000	0,000000	0,20	0,13	0,1966		
(A) = TOTAL							12,2695		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672		
(B) = TOTAL							66,9672		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		45,000 UND		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			79,2367		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							1,7608		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C04003	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO		KG	7,0970	8,84	62,7375			
CE0008	CONCRETO FCK = 20 MPA P/PRÉ MOLDADOS (MOURÕES) - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL		M³	0,0570	351,37	20,0281			
(E) = TOTAL							82,7656		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							84,53		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:	UND		
FABRICAÇÃO DE MOURÃO DE CONCRETO TRAVESSA 0,86 X 0,10 X 0,10M							UNIDADE:	CW0025		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
IE9011	CARRO MANUAL MODELO PLATAFORMA DE 200 X 80 CM COM CAPACIDADE DE 800 KG	2,0000	1,000000	0,000000	0,30	0,20	0,6060			
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	8,79	1,63	8,7926			
IE9703	FÁBRICA DE PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO PARA MOURÃO - 2,2 KW	1,0000	1,000000	0,000000	2,67	1,57	2,6743			
IE9719	TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	1,0000	1,000000	0,000000	0,20	0,13	0,1966			
(A) = TOTAL								12,2695		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE				4,0000	16,74	66,9672			
(B) = TOTAL								66,9672		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					218,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								0,3635		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C04003	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO			KG	1,0550	8,84	9,3262			
CE0008	CONCRETO FCK = 20 MPA P/PRÉ MOLDADOS (MOURÕES) - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL			M³	0,0090	351,37	3,1623			
(E) = TOTAL								12,4885		
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL										
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
					LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL										
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								12,85		
B.D.I.										
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:		
ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO							UNIDADE:	KG	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	C04002		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE			0,0900	17,99	1,6193			
IH9805	ARMADOR			0,0900	23,45	2,1104			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			3,7297	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								3,7297	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0004	AÇO CA 50			KG	1,1000	4,04	4,4476		
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG			KG	0,0150	6,65	0,0997		
(E) = TOTAL								4,5473	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0000	21,25	0,0004			
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0011	21,25	0,0234			
(F) = TOTAL								0,0238	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0017
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0925
(G) = TOTAL									0,0942
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									8,40
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:		
ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO							UNIDADE:	KG	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	C04003		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE			0,0800	17,99	1,4394			
IH9805	ARMADOR			0,0800	23,45	1,8760			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			3,3154	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								3,3154	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0014	AÇO CA 60			KG	1,1000	4,82	5,3046		
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG			KG	0,0150	6,65	0,0997		
(E) = TOTAL								5,4043	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0000	21,25	0,0004			
IT0094	AÇO CA 60 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0011	21,25	0,0234			
(F) = TOTAL								0,0238	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0017
IT5094	AÇO CA 60 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0925
(G) = TOTAL									0,0942
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									8,84
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO:
UNIDADE: M³

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9010 BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL COM MESA DE 75 X 75 CM COM CAPACIDADE DE 500 K	1,0000	1,000000	0,000000	0,99	0,65	0,9926
IE9064 TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	0,75	0,50	1,8159
IE9071 TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,900000	0,100000	0,29	0,20	1,1340
IE9519 BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836
IE9521 GRUPO GERADOR - 2,5/3 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	2,45	0,11	2,4546

(A) = TOTAL 44,9807

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9821 PEDREIRO	1,0000	23,42	23,4239
IH9824 SERVENTE	9,0000	16,74	150,6762

(B) = TOTAL 174,1001

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 3,929 M³ **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 219,0808

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 55,7601

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8465	4,45	3,7705
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6333	77,70	49,2131
IN3009 CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)	KG	282,1521	0,64	181,0006

(E) = TOTAL 284,0578

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9500	0,88	0,8360
IT0352 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,2822	21,25	5,9957
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0181

(F) = TOTAL 7,8202

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000850	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0784

(G) = TOTAL 0,0784

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 347,72

B.D.I.
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CONCRETO						CÓDIGO: UNIDADE: M³			C11100					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO								
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.									
(A) = TOTAL														
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO						
(B) = TOTAL														
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)							
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)														
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IM3504 CONCRETO						M³	1,0000	0,00	0,0000					
(E) = TOTAL								0,0000						
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO						
(F) = TOTAL														
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO		D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
						LN	RP	P	LN	RP	P			
(G) = TOTAL														
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												0,00		
B.D.I.														
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL														

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:		CUSTO HORÁRIO	
FÓRMA METÁLICA EM CHAPA 1/8" REFORÇADA COM NERVURAS DE 40 MM X 1/8" DISPOSTAS EM GRELHAS DE 40 X 60 CM - UTILIZAÇÃO DE 100 VEZES - CONFEC:							UNIDADE:			
							C31003		M²	
EQUIPAMENTO (A)				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
					PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA			0,0060	1,000000	0,000000	8,79	1,63	0,0531	
IE9547	MÁQUINA PARA SOLDA ELÉTRICA - 9,2 KW			0,0060	1,000000	0,000000	0,08	0,04	0,0005	
(A) = TOTAL									0,0536	
MÃO DE OBRA (B)							QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9801	AJUDANTE						0,0060	17,99	0,1087	
IH9823	SERRALHEIRO						0,0200	21,89	0,4378	
IH9824	SERVENTE						0,2000	16,74	3,3484	
IH9825	SOLDADOR						0,0060	35,74	0,2159	
(B) = TOTAL									4,1108	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 M²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				4,1644	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									4,1644	
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS				L	0,0100	7,54	0,0754		
IM1378	CHAPA DE AÇO ASTM A36				KG	0,3234	5,86	1,8964		
IM1397	ELETRODO E60 XX				KG	0,0038	19,16	0,0732		
(E) = TOTAL									2,0450	
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0453	CHAPA DE AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0003	19,73	0,0063		
(F) = TOTAL									0,0063	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
					LN	RP	P	LN	RP	P
IT5530	CHAPA DE AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA			0,000320	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41
(G) = TOTAL									0,0269	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									6,24	
B.D.I.										
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI							CÓDIGO: UNIDADE:	UN	
							C52052		
EQUIPAMENTO (A)			QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
				PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM	CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,0000	0,300000	0,700000	89,15	39,19	54,1808	
(A) = TOTAL								54,1808	
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE					2,0000	16,74	33,4836	
IH9830	MONTADOR					1,0000	25,98	25,9757	
(B) = TOTAL								59,4593	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			3,000 UN	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				113,6401	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								37,8800	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C52017	CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI			M²	0,3600	387,97	139,6692		
(E) = TOTAL								139,6692	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT1006	CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA				0,0048	20,12	0,0962		
(F) = TOTAL								0,0962	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
				LN	RP	P	LN	RP	P
IT6120	CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, CO		0,004780	28,470000	0,000000	162,000000	1,09	0,87	0,71
(G) = TOTAL								0,6981	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								178,34	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,80 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI							CÓDIGO: UNIDADE:	UN	
							C52053		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9687 CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,0000	0,300000	0,700000	89,15	39,19	54,1808			
(A) = TOTAL							54,1808		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE				2,0000	16,74	33,4836			
IH9830 MONTADOR				1,0000	25,98	25,9757			
(B) = TOTAL							59,4593		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				3,000 UN	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		113,6401		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							37,8800		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C52017 CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI			M²	0,6400	387,97	248,3008			
(E) = TOTAL							248,3008		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT1006 CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA				0,0085	20,12	0,1708			
(F) = TOTAL							0,1708		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6120 CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, CO	0,008490	28,470000	0,000000	162,000000	1,09	0,87		0,71	1,2400
(G) = TOTAL									1,2400
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							287,59		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:		UN
FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,80 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI							UNIDADE:		C52065
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	CUSTO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		HORÁRIO		
IE9687 CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,0000	0,300000	0,700000	89,15	39,19	54,1808			
(A) = TOTAL							54,1808		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE				2,0000	16,74	33,4836			
IH9830 MONTADOR				1,0000	25,98	25,9757			
(B) = TOTAL							59,4593		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				3,000 UN	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		113,6401		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							37,8800		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C52017 CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI				M²	0,5027	387,97	195,0131		
(E) = TOTAL							195,0131		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT1006 CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA				0,0067	20,12	0,1342			
(F) = TOTAL							0,1342		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6120 CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, CD	0,006670	28,470000	0,000000	162,000000	1,09	0,87	0,71	0,9742	
(G) = TOTAL							0,9742		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							234,00		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III - CRUZ DE SANTO ANDRÉ						CÓDIGO: UNIDADE:		UND					
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9687 CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW						1,0000	0,300000	0,700000	89,15	39,19	54,1808		
(A) = TOTAL											54,1808		
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO				
IH9824 SERVENTE						2,0000	16,74		33,4836				
IH9830 MONTADOR						1,0000	25,98		25,9757				
(B) = TOTAL											59,4593		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						2,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				113,6401		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										56,8201			
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
C52016 CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III						M²	0,5080	263,77		133,9952			
(E) = TOTAL										133,9952			
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO				
IT1011 CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA						0,0068	20,12		0,1370				
(F) = TOTAL										0,1370			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
							LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6125 CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, CD						0,006810	28,470000	0,000000	162,000000	1,09	0,87	0,71	0,9946
(G) = TOTAL													0,9946
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												191,95	
B.D.I.													
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL													

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO:		UND		
FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - PARADA OBRIGATÓRIA						UNIDADE:		CD0015		
EQUIPAMENTO (A)				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
					PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM	CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW		1,0000	0,300000	0,700000	89,15	39,19	54,1808	
(A) = TOTAL									54,1808	
MÃO DE OBRA (B)							QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE						2,0000	16,74	33,4836	
IH9830	MONTADOR						1,0000	25,98	25,9757	
(B) = TOTAL									59,4593	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				2,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				113,6401	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								56,8201		
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
C52017	CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI					M²	0,4200	387,97	162,9474	
(E) = TOTAL									162,9474	
TEMPO FIXO (F)							CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IT1006	CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA						0,0056	20,12	0,1123	
(F) = TOTAL									0,1123	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
					LN	RP	P	LN	RP	P
IT6120	CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, CD			0,005580	28,470000	0,000000	162,000000	1,09	0,87	0,71
(G) = TOTAL									0,8150	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									220,69	
B.D.I.										
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - LINHA FÉRREA						CÓDIGO: UNIDADE:		UND				
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CD0016 CUSTO HORÁRIO	
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM	CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,0000	0,300000	0,700000	89,15	39,19	54,1808				
(A) = TOTAL								54,1808				
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824	SERVENTE					2,0000	16,74	33,4836				
IH9830	MONTADOR					1,0000	25,98	25,9757				
(B) = TOTAL								59,4593				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						2,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		113,6401			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								56,8201				
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C52017	CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI					M²	0,1860	387,97	72,1624			
(E) = TOTAL								72,1624				
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT1006	CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA					0,0025	20,12	0,0497				
(F) = TOTAL								0,0497				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
							LN			LN	RP	P
							LN	RP	P			
IT6120	CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, CD	0,002470	28,470000	0,000000	162,000000	1,09	0,87	0,71	0,3607			
(G) = TOTAL								0,3607				
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								129,39				
B.D.I.												
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL												

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE DE PERFIL "U" ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 127X50X17MM E=3,42MM H=5,00M						CÓDIGO: UNIDADE:		UND					
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM	CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW				1,0000	0,300000	0,700000	89,15	39,19	54,1808		
(A) = TOTAL											54,1808		
MÃO DE OBRA (B)									QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9823	SERRALHEIRO						1,0000		21,89	21,8899			
IH9824	SERVENTE						1,0000		16,74	16,7418			
(B) = TOTAL											38,6317		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,800 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				92,8125		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)											51,5625		
MATERIAL (E)							UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS					M³	0,0778	347,72	27,0352				
C48038	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M					M³	0,0778	34,17	2,6567				
IM0789	CONJUNTO DE CANTONEIRAS E PARAFUSOS GALVANIZADOS PARA FIXAÇÃO DE PLACAS					KG	3,1744	9,79	31,0871				
IN2506	PERFIL "U" ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 127X50X17MM E=3,42MM H=5,00M					KG	30,5500	5,03	153,6665				
(E) = TOTAL									214,4455				
TEMPO FIXO (F)							CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0832	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³						0,1458	18,65	2,7188				
IT1032	CONJUNTO DE CANTONEIRAS E PARAFUSOS GALVANIZADOS PARA						0,0032	20,12	0,0638				
IT8027	PERFIL U ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 127X50X17MM E=3,42MM H=5,00M - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T						0,0306	20,12	0,6147				
(F) = TOTAL									3,3973				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
							LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6146	CONJUNTO DE CANTONEIRAS E PARAFUSOS GALVANIZA					0,003170	28,470000	0,000000	162,000000	1,09	0,87	0,71	0,4630
IT9027	PERFIL U ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 127X50X17M					0,030550	28,470000	0,000000	162,000000	1,09	0,87	0,71	4,4618
(G) = TOTAL												4,9248	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												274,33	
B.D.I.													
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL													

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE DE PERFIL "U" ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 75X40X15MM E=3,04MM H=2,80M						CÓDIGO: UNIDADE:		UND		
						CD0018				
EQUIPAMENTO (A)					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
						PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM	CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW		1,0000	0,300000	0,700000	89,15	39,19		54,1808
(A) = TOTAL										54,1808
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9823	SERRALHEIRO			1,0000			21,89			21,8899
IH9824	SERVEnte			1,0000			16,74			16,7418
(B) = TOTAL										38,6317
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				3,900 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					92,8125
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										23,7981
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS					M³	0,0353	347,72	12,2884	
C48038	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M					M³	0,0353	34,17	1,2076	
IM0789	CONJUNTO DE CANTONEIRAS E PARAFUSOS GALVANIZADOS PARA FIXAÇÃO DE PLACAS					KG	1,0581	9,79	10,3624	
IN2507	PERFIL "U" ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 75X40X15MM E=3,04MM H=2,80M					KG	10,8920	5,03	54,7868	
IN2508	PERFIL "U" ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 50X25X10MM E=2,66MM H=1,10M					KG	2,3980	5,03	12,0619	
(E) = TOTAL										90,7071
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0832	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³					0,0663		18,65	1,2357	
IT1032	CONJUNTO DE CANTONEIRAS E PARAFUSOS GALVANIZADOS PARA					0,0011		20,12	0,0213	
IT8028	PERFIL U ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 75X40X15MM E=3,04MM H=2,80M - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T					0,0109		20,12	0,2191	
IT8029	PERFIL U ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 50X25X10MM E=2,66MM H=1,10M - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T					0,0024		20,12	0,0483	
(F) = TOTAL										1,5244
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
				LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6146	CONJUNTO DE CANTONEIRAS E PARAFUSOS GALVANIZA		0,001060	28,470000	0,000000	162,000000	1,09	0,87	0,71	0,1548
IT9028	PERFIL U ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 75X40X15MM		0,010890	28,470000	0,000000	162,000000	1,09	0,87	0,71	1,5905
IT9029	PERFIL U ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 50X25X10MM		0,002400	28,470000	0,000000	162,000000	1,09	0,87	0,71	0,3505
(G) = TOTAL										2,0958
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										118,13
B.D.I.										
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE DE PERFIL "U" ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 75X40X15MM E=3,04MM H=2,40M						CÓDIGO: UNIDADE:		UND				
						CD0019						
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM	CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,0000	0,300000	0,700000	89,15	39,19			54,1808		
(A) = TOTAL										54,1808		
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO			
IH9823	SERRALHEIRO		1,0000			21,89			21,8899			
IH9824	SERVEnte		1,0000			16,74			16,7418			
(B) = TOTAL										38,6317		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						3,900 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		92,8125			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										23,7981		
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS				M³	0,0353	347,72		12,2884			
C48038	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M				M³	0,0353	34,17		1,2076			
IM0789	CONJUNTO DE CANTONEIRAS E PARAFUSOS GALVANIZADOS PARA FIXAÇÃO DE PLACAS				KG	1,0581	9,79		10,3624			
IN2509	PERFIL "U" ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 75X40X15MM E=3,04MM H=2,40M				KG	9,3360	5,03		46,9601			
IN2510	PERFIL "U" ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 50X25X10MM E=2,66MM H=0,715M				KG	1,5587	5,03		7,8403			
(E) = TOTAL										78,6588		
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
IT0832	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³					0,0663	18,65		1,2357			
IT1032	CONJUNTO DE CANTONEIRAS E PARAFUSOS GALVANIZADOS PARA					0,0011	20,12		0,0213			
IT8030	PERFIL U ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 75X40X15MM E=3,04MM H=2,40M - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T					0,0093	20,12		0,1879			
IT8031	PERFIL U ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 50X25X10MM E=2,66MM H=0,715M - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T					0,0016	20,12		0,0314			
(F) = TOTAL										1,4763		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
							LN	RP	P	LN	RP	P
IT6146	CONJUNTO DE CANTONEIRAS E PARAFUSOS GALVANIZA				0,001060	28,470000	0,000000	162,000000	1,09	0,87	0,71	0,1548
IT9030	PERFIL U ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 75X40X15MM				0,009340	28,470000	0,000000	162,000000	1,09	0,87	0,71	1,3641
IT9031	PERFIL U ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 50X25X10MM				0,001560	28,470000	0,000000	162,000000	1,09	0,87	0,71	0,2278
(G) = TOTAL												1,7467
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												105,68
B.D.I.												
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL												

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III - I-01							CÓDIGO: UNIDADE:	UND
							CD0020	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,0000	0,300000	0,700000	89,15	39,19	54,1808	
(A) = TOTAL							54,1808	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE				2,0000	16,74	33,4836	
IH9830	MONTADOR				1,0000	25,98	25,9757	
(B) = TOTAL							59,4593	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					2,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							56,8201	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C52016	CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III		M²	1,4300	263,77	377,1911		
(E) = TOTAL							377,1911	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT1011	CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA			0,0192	20,12	0,3859		
(F) = TOTAL							0,3859	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
IT6125	CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, CD	0,019180	28,470000	0,000000	162,000000	1,09	0,87	0,71
(G) = TOTAL							2,8012	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							437,20	
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE DE PERFIL "U" ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 127X50X17MM E=3,42MM H=2,70M						CÓDIGO: UNIDADE:		UND			
						CD0021					
EQUIPAMENTO (A)				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL				
					PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM	CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW		1,0000	0,300000	0,700000	89,15	39,19	54,1808		
(A) = TOTAL									54,1808		
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9823	SERRALHEIRO				1,0000		21,89		21,8899		
IH9824	SERVENTE				1,0000		16,74		16,7418		
(B) = TOTAL									38,6317		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,800 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				92,8125		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									51,5625		
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS				M³	0,0353	347,72		12,2884		
C48038	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M				M³	0,0353	34,17		1,2076		
IM0789	CONJUNTO DE CANTONEIRAS E PARAFUSOS GALVANIZADOS PARA FIXAÇÃO DE PLACAS				KG	2,1162	9,79		20,7248		
IN2511	PERFIL "U" ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 127X50X17MM E=3,42MM H=2,70M				KG	16,4970	6,61		109,0089		
(E) = TOTAL									143,2297		
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0832	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³					0,0663	18,65		1,2357		
IT1032	CONJUNTO DE CANTONEIRAS E PARAFUSOS GALVANIZADOS PARA					0,0021	20,12		0,0427		
IT8032	PERFIL U ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 127X50X17MM E=3,42MM H=2,70M - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T					0,0165	16,82		0,2775		
(F) = TOTAL									1,5559		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
					LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6146	CONJUNTO DE CANTONEIRAS E PARAFUSOS GALVANIZA			0,002120	28,470000	0,000000	162,000000	1,09	0,87	0,71	0,3096
IT9032	PERFIL U ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 127X50X17M			0,016500	28,470000	0,000000	162,000000	1,10	0,88	0,72	2,4413
(G) = TOTAL									2,7509		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									199,10		
B.D.I.											
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL											

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:			
CONCRETO FCK = 20 MPA P/PRE MOLDADOS (MOURÕES) - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - INCLUSIVE TRANSPORTE E ADENSAMENTO							UNIDADE: M³			
EQUIPAMENTO (A)							CE0008			
QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO					
	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.						
IE9010	BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL COM MESA DE 75 X 75 CM COM CAPACIDADE DE 500 K	1,0000	1,000000	0,000000	0,99	0,65	0,9926			
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,400000	0,600000	0,75	0,50	1,8087			
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	8,79	1,63	8,7926			
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,820000	0,180000	0,29	0,20	1,1032			
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836			
IE9703	FÁBRICA DE PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO PARA MOURÃO - 2,2 KW	1,0000	1,000000	0,000000	2,67	1,57	2,6743			
(A) = TOTAL							53,9550			
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821	PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239			
IH9824	SERVENTE				9,0000	16,74	150,6762			
(B) = TOTAL							174,1001			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					3,838 M³		228,0551			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							59,4180			
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA			KG	0,8465	4,45	3,7705			
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)			M³	0,7351	68,12	50,0735			
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)			M³	0,6333	77,70	49,2131			
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)			KG	282,1521	0,64	181,0006			
(E) = TOTAL							284,0577			
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,9500	0,88	0,8360			
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,2822	21,25	5,9957			
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				1,1026	0,88	0,9703			
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0009	21,25	0,0181			
(F) = TOTAL							7,8201			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA		0,000850	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0784
(G) = TOTAL							0,0784			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							351,37			
B.D.I.										
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:	
AQUISIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES							UNIDADE:	UND
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	CU0043	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CU0047	EQUIPAMENTOS PARA PRODUÇÃO DE DORMENTES - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES			UND	1,0000	8.134.147,30	8.134.147,3000	
CU0048	EQUIPAMENTOS COMPLEMENTARES - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES			UND	1,0000	1.823.561,63	1.823.561,6300	
CU0049	CENTRAL DE CONCRETO - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES			UND	1,0000	1.592.317,24	1.592.317,2400	
CU0050	EQUIPAMENTOS DE LEVANTAMENTO - PONTES ROLANTES - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES			UND	1,0000	766.366,06	766.366,0600	
CU0051	CALDEIRA - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES			UND	1,0000	622.255,10	622.255,1000	
(E) = TOTAL								12.938.647,3300
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								12.938.647,33
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:	
TRANSPORTE E MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES							UNIDADE:	UND
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	CU0044	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C59045	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 11 T			T	400,0000	13,02	5.208,0000	
C59110	TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 30 T - RODOVIA PAVIMENTADA			TKM	562.800,0000	0,30	168.840,0000	
CU0052	MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS DA FÁBRICA DE DORMENTES - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES			UND	1,0000	23.701,53	23.701,5300	
CU0053	ASSISTÊNCIA TÉCNICA DE MONTAGEM DA FÁBRICA - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES			TÉCMÊS	3,0000	15.085,39	45.256,1700	
(E) = TOTAL								243.005,7000
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								243.005,70
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES** CÓDIGO: UNIDADE: **UND**
 CU0045

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

(A) = TOTAL
 MÃO DE OBRA (B)

QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

(B) = TOTAL
 (C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 1,000 UND | CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)
 (D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IN6065 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁUL GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES -	UND	1,0000	276.933,78	276.933,7800

(E) = TOTAL 276.933,7800
 TEMPO FIXO (F)

CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL
 MOMENTO DE TRANSPORTE (G)

CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
	LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL
 CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 276.933,78
 B.D.I.

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES							CÓDIGO: UNIDADE:	UND	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	CU0046		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							1,000 UND		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IN6066 PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES				UND	1,0000	83.080,13	83.080,1300		
(E) = TOTAL								83.080,1300	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		
				LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								83.080,13	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS
CÓDIGO:
UNIDADE: M³

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9010 BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL COM MESA DE 75 X 75 CM COM CAPACIDADE DE 500 K	1,0000	1,000000	0,000000	0,99	0,65	0,9926
IE9064 TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	0,75	0,50	1,8159
IE9071 TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,900000	0,100000	0,29	0,20	1,1340
IE9519 BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836
IE9521 GRUPO GERADOR - 2,5/3 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	2,45	0,11	2,4546

(A) = TOTAL 44,9807

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9821 PEDREIRO	1,0000	23,42	23,4239
IH9824 SERVENTE	9,0000	16,74	150,6762

(B) = TOTAL 174,1001

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 3,929 M³ **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 219,0808

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 55,7601

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8465	4,45	3,7705
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3003 BRITA 2 (POSTO OBRA)	M³	0,3675	68,12	25,0368
IN3006 AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)	M³	0,6333	77,70	49,2131
IN3009 CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)	KG	282,1521	0,64	181,0006

(E) = TOTAL 284,0578

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,9500	0,88	0,8360
IT0352 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,2822	21,25	5,9957
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0367 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,5513	0,88	0,4852
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,0009	21,25	0,0181

(F) = TOTAL 7,8202

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000850	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41	0,0784

(G) = TOTAL 0,0784

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 347,72

B.D.I.
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M						CÓDIGO: UNIDADE: C48038		M³		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
(A) = TOTAL										
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418				
(B) = TOTAL							16,7418			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				0,500 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		16,7418			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							33,4836			
MATERIAL (E)					UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001	FIC			%	2,0430	0,00	0,6841			
(E) = TOTAL							0,6841			
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL										
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			
				LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL										
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							34,17			
B.D.I.										
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:			
CONFEÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III							UNIDADE:	M²		
EQUIPAMENTO (A)							C52016			
	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,4819	1,000000	0,000000	8,79	1,63	4,2374			
IE9507	COMPUTADOR, PLOTTER DE RECORTE E SOFTWARE	0,4819	1,000000	0,000000	8,61	5,24	4,1492			
IE9568	FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,8 KW	0,1506	1,000000	0,000000	0,14	0,09	0,0211			
IE9622	MÁQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,5 KW	0,4819	1,000000	0,000000	4,43	2,61	2,1333			
IE9623	MÁQUINA DE BANCADA GUILHOTINA - 4 KW	0,2008	1,000000	0,000000	8,84	5,22	1,7758			
(A) = TOTAL							12,3168			
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE				2,0000	17,99	35,9854			
IH9823	SERRALHEIRO				1,0000	21,89	21,8899			
IH9824	SERVENTE				2,0000	16,74	33,4836			
IH9830	MONTADOR				1,0000	25,98	25,9757			
(B) = TOTAL							117,3346			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					4,000 M²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							32,4129			
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C52228	PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ COM TINTA POLIESTER EM CHAPA DE AÇO			M²	1,0000	14,18	14,1800			
IM1367	CHAPA DE AÇO GALVANIZADO			KG	11,7750	4,80	56,4776			
IM3235	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I			M²	1,0000	98,63	98,6255			
IM3237	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III			M²	0,4000	151,83	60,7338			
(E) = TOTAL							230,0169			
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0988	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T				0,0005	20,12	0,0109			
IT0989	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T				0,0002	20,12	0,0032			
IT0990	CHAPA DE AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0118	19,73	0,2324			
(F) = TOTAL							0,2465			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6102	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I - CAMINHÃO CARRO	0,000540	28,470000	0,000000	162,000000		1,09	0,87	0,71	0,0789
IT6103	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III - CAMINHÃO CARR	0,000160	28,470000	0,000000	162,000000		1,09	0,87	0,71	0,0234
IT6104	CHAPA DE AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA	0,011780	28,470000	0,000000	162,000000		0,62	0,50	0,41	0,9903
(G) = TOTAL										1,0926
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								263,77		
B.D.I.										
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:			
CONFEÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI							UNIDADE:	M²		
EQUIPAMENTO (A)							C52017			
	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,4819	1,000000	0,000000	8,79	1,63	4,2374			
IE9568	FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,8 KW	0,1506	1,000000	0,000000	0,14	0,09	0,0211			
IE9622	MÁQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,5 KW	0,4819	1,000000	0,000000	4,43	2,61	2,1333			
IE9623	MÁQUINA DE BANCADA GUILHOTINA - 4 KW	0,2008	1,000000	0,000000	8,84	5,22	1,7758			
(A) = TOTAL							8,1676			
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE				2,0000	17,99	35,9854			
IH9823	SERRALHEIRO				1,0000	21,89	21,8899			
IH9824	SERVENTE				2,0000	16,74	33,4836			
IH9830	MONTADOR				1,0000	25,98	25,9757			
(B) = TOTAL							117,3346			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					4,000 M²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		125,5022		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							31,3756			
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C52228	PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ COM TINTA POLIESTER EM CHAPA DE AÇO			M²	1,0000	14,18	14,1800			
IM1367	CHAPA DE AÇO GALVANIZADO			KG	11,7750	4,80	56,4776			
IM3229	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI			M²	1,0000	284,63	284,6285			
(E) = TOTAL							355,2861			
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0990	CHAPA DE AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0118	19,73	0,2324			
IT0991	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T				0,0005	20,12	0,0107			
(F) = TOTAL							0,2431			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6104	CHAPA DE AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA	0,011780	28,470000	0,000000	162,000000		0,62	0,50	0,41	0,9903
IT6105	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - CAMINHÃO CARROCERIA	0,000530	28,470000	0,000000	162,000000		1,09	0,87	0,71	0,0774
(G) = TOTAL										1,0677
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								387,97		
B.D.I.										
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		CÓDIGO:				UNIDADE:		T	
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 11 T E COM GUINDAUTO DE 45 T.M		C59045							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9041 CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 45 T.M - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	234,94	89,74	234,9445			
(A) = TOTAL						234,9445			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE				2,0000	16,74	33,4836			
(B) = TOTAL						33,4836			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				20,610 T	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		268,4281		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						13,0242			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								13,02	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:	
TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 30 T - RODOVIA PAVIMENTADA							UNIDADE:	TKM
							C59110	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9666 CAVALO MECÂNICO COM SEMI-REBOQUE COM CAPACIDADE DE 30 T - 265 KW	1,0000	1,000000	0,000000	218,83	65,48	218,8320		
(A) = TOTAL							218,8320	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				731,740 TKM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		218,8320	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,2991	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							0,30	
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: EQUIPAMENTOS PARA PRODUÇÃO DE DORMENTES - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES							CÓDIGO: UNIDADE:	UND	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	CU0047		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IN6019	TRANSPORTADORA DE CONCRETO (ALIMENTADORA DE FÔRMAS)			UND	1,0000	253.347,28	253.347,2829		
IN6020	PLATAFORMA DE VIBRAÇÃO			UND	1,0000	194.826,82	194.826,8150		
IN6021	MÁQUINA MANIPULADORA			PAR	1,0000	303.661,04	303.661,0427		
IN6022	FORMAS PARA MOLDAGEM DE QUATRO DORMENTES DE 2,80M			UND	160,0000	23.401,51	3.744.241,5680		
IN6023	PISTA PARA ROLAGEM DAS MÁQUINAS E ACONDICIONAMENTO DE 40 JOGOS DE FÔRMAS TOTALIZANDO 160 DORM			UND	511,6000	3.139,63	1.606.236,8056		
IN6024	EQUIPAMENTOS DE CABECEIRAS 300T E MOMENTO 250TFXM			UND	4,0000	188.054,45	752.217,8036		
IN6025	JOGO DE APOIOS DE DESPOTENSÃO TIPO MALETA 150T/300MM			UND	4,0000	4.428,87	17.715,4976		
IN6026	UNIDADE MOTRIZ UM-217			UND	1,0000	71.030,21	71.030,2083		
IN6027	MACACO DE PROTENSÃO MAP06T/200/400MM COM CAVALETE			UND	1,0000	46.458,88	46.458,8798		
IN6031	UNIDADE HIDRAULICA DP-703T-2C			UND	1,0000	61.340,36	61.340,3602		
IN6032	CILINDROS PARA DESPOTENSÃO 150T/300MM			UND	1,0000	43.849,58	43.849,5807		
IN6033	CARRO DISTRIBUIDOR DE FIOS			UND	1,0000	213.863,66	213.863,6556		
IN6034	ESTAÇÃO DESBOBINADORA GAVETA MÓVEL, EDRF-GM4			UND	4,0000	119.158,42	476.633,6932		
IN6035	CARRO DESENROLADOR DE LONA - CHASSIS			UND	1,0000	59.615,81	59.615,8086		
IN6036	CARRETEL COM LONA PARA CARRO DESENROLADOR			UND	4,0000	32.873,06	131.492,2416		
IN6037	PINÇAS DUPLA C/ BALANCIM P/ 4 DORMENTES-VIRADOS			UND	2,0000	23.178,08	46.356,1516		
IN6038	PINÇAS DUPLA C/ BALANCIM P/ 4 DORMENTES- DESVIRADOS			UND	2,0000	47.324,37	94.648,7318		
IN6039	AFERIDOR 03 A 06 TON			UND	1,0000	16.611,17	16.611,1683		
(E) = TOTAL								8.134.147,2951	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								8.134.147,30	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: EQUIPAMENTOS COMPLEMENTARES - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES							CÓDIGO: UNIDADE:	UND
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	CU0048	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IN6027	MACACO DE PROTENSÃO MAP06T/200/400MM COM CAVALETE		UND	1,0000	46.458,88	46.458,8798		
IN6040	CARRO TRANSPORTADOR DE CAÇAMBA RETO		UND	1,0000	154.381,39	154.381,3938		
IN6041	CAÇAMBAS 1500L		UND	2,0000	23.125,68	46.251,3686		
IN6043	ESTAÇÃO VIRADORA DE DORMENTES		UND	1,0000	698.104,38	698.104,3802		
IN6044	SELETOR DE DORMENTES, COMPOSTO DE ESTRUTURA E PINÇA		UND	1,0000	91.624,67	91.624,6670		
IN6045	CARRO DE SERVIÇOS PARA LIMPEZA DAS FÔRMAS		UND	1,0000	369.676,83	369.676,8252		
IN6046	TRANSPORTADOR DE DORMENTES PARA RETIRADA DAS PISTAS		UND	1,0000	417.064,11	417.064,1122		
(E) = TOTAL							1.823.561,6268	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							1.823.561,63	
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:			
CENTRAL DE CONCRETO - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES							UNIDADE:	UND		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	CU0049			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
(A) = TOTAL										
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
(B) = TOTAL										
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IN6047	MISTURADOR PLANETÁRIO WCH, MODELO MC2250L COM 01 COMPORTA					UND	1,0000	514.703,52	514.703,5219	
IN6048	ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO DO MISTURADOR - PÉ DIREITO 2,45M.					UND	1,0000	74.987,82	74.987,8166	
IN6049	DOSIFICADOR DE ADITIVO POR PESO PARA 02 ADITIVOS E DESCARGA FORÇADA, RESERVATÓRIOS COM 25L CADA					UND	1,0000	32.345,29	32.345,2936	
IN6050	DOSIFICADOR DE ÁGUA POR VOLUME E BOMBA VAZÃO DE 20M³/HORA E MOTOR 5CV.					UND	1,0000	9.719,00	9.718,9973	
IN6051	C.J. SILO DOSIF. BALANÇA DE CIMENTO MC-2250 C/FILTRO HOPPERTOP					UND	1,0000	49.707,66	49.707,6627	
IN6052	ESTEIRA INCLINADA LISA P/ TRANSPORTE DE AGREGADOS - 16M					UND	1,0000	150.192,65	150.192,6468	
IN6053	DOSADORA DE AGREGADOS, DA4-20 CAPACIDADE TOTAL DE 80M³ COM ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO METÁLICA					UND	1,0000	273.595,03	273.595,0335	
IN6054	SILO PARA ESTOCAGEM DE CIMENTO T-100, CAPACIDADE 100 TON.					UND	1,0000	199.394,37	199.394,3726	
IN6055	SISTEMA ANTIPOLUIÇÃO TIPO CARTUCHO PARA FILTRO - SILOTOP.					UND	1,0000	14.402,51	14.402,5096	
IN6056	TRANSPORTADOR HELICOIDAL DE CIMENTO - 6M Ø 219 (ROSCA)					M	1,0000	33.245,45	33.245,4505	
IN6057	SISTEMA DE AUTOMATIZAÇÃO PARA UM MISTURADOR (PAINEL DE POTÊNCIA E SUPERVISÓRIO)					UND	1,0000	100.066,37	100.066,3662	
IN6058	SENSOR DE UMIDADE PARA O MISTURADOR					UND	1,0000	53.324,34	53.324,3414	
IN6059	CABEÇA DE DESGASTE DO SENSOR DE UMIDADE					UND	1,0000	8.169,21	8.169,2123	
IN6060	SENSOR DE UMIDADE PARA A DOSADORA DE AREIA					UND	2,0000	39.232,01	78.464,0144	
(E) = TOTAL									1.592.317,2394	
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL										
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
				LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL										
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										1.592.317,24
B.D.I.										
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: EQUIPAMENTOS DE LEVANTAMENTO - PONTES ROLANTES - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES							CÓDIGO: UNIDADE:	UND	
							CU0050		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							1,000 UND		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IN6061	PONTE ROLANTE TIPO UNIVIGA (MONOVIGA) COM TALHA ELÉTRICA, CAPACIDADE 10 TONELADAS (100 KN), VÃO DE			UND	4,0000	165.845,87	663.383,4944		
IN6062	TALHA ELÉTRICA COM CAPACIDADE DE 1.000 KG, TROLE MANUAL PARA			UND	1,0000	102.982,57	102.982,5662		
(E) = TOTAL								766.366,0606	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								766.366,06	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CALDEIRA - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES							CÓDIGO: UNIDADE:	UND
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	CU0051	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IN6063 CALDEIRA GERADORA DE VAPOR HORIZONTAL				UND	1,0000	622.255,10	622.255,1030	
(E) = TOTAL								622.255,1030
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								622.255,10
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: **MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS DA FÁBRICA DE DORMENTES - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES** CÓDIGO: UNIDADE: **UND**

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

(A) = TOTAL
 MÃO DE OBRA (B)

MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9830	MONTADOR	912,4500	25,98	23.701,5275

(B) = TOTAL
 (C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 1,000 UND | CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)
 (D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(E) = TOTAL
 TEMPO FIXO (F)

TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL
 MOMENTO DE TRANSPORTE (G)

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL
 CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)

B.D.I.
 PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL

23.701,53

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ASSISTÊNCIA TÉCNICA DE MONTAGEM DA FÁBRICA - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES
 CÓDIGO: UNIDADE: TÉCMÉS
 CU0053

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

(A) = TOTAL	(B) = TOTAL	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 1,000 TÉCMÉS | CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)
 (D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IN6064 ASSISTÊNCIA TÉCNICA DE MONTAGEM DA FÁBRICA	UND	1,0000	15.085,39	15.085,3900

(E) = TOTAL	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
			15.085,3900

(F) = TOTAL	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL
 CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) = 15.085,39

B.D.I.
 PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: SERVIÇOS PRELIMINARES - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)						CÓDIGO: UNIDADE:		UND		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	CU0054			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
(A) = TOTAL										
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL										
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
C655010 DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES D						M²	50.012,6400	0,28	14.003,5392	
(E) = TOTAL								14.003,5392		
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL										
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
					LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL										
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									14.003,54	
B.D.I.										
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO:		UND			
TERRAPLENAGEM - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)						UNIDADE:		CU0055			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO					
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.						
(A) = TOTAL											
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL											
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)											
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C40174	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO					M²	38.762,6400	0,67	25.970,9688		
C55007	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL					M³	439,3000	3,00	1.317,9000		
C55052	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVI					M³	439,3000	4,03	1.770,3790		
(E) = TOTAL								29.059,2478			
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL											
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
					LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL											
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)											29.059,25
B.D.I.											
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL											

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: INFRAESTRUTURA - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)						CÓDIGO: UNIDADE: CU0056		UND	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
CU0057	FUNDAÇÕES PROFUNDAS - ESTACAS ESCAVADAS - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)					UND	1,0000	472.942,00	472.942,0000
CU0058	FUNDAÇÕES PROFUNDAS - TUBULÕES - CABECEIRAS DE PROTENSÃO - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)					UND	1,0000	162.693,54	162.693,5400
CU0059	BLOCOS E BALDRAMES - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)					UND	1,0000	288.835,82	288.835,8200
(E) = TOTAL								924.471,3600	
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO			CUSTO UNITÁRIO
						D.M.T			
						LN	RP	P	
						PREÇO UNITÁRIO			
						LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								924.471,36	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:	
ESTRUTURA DE CONCRETO - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)							UNIDADE:	UND
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	CU0063	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO			KG	39.855,3300	8,40	334.784,7720	
C11066	CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS			M³	658,9500	305,70	201.441,0150	
CP0019	CAMADA DRENANTE COM CONFORMAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRAS - BRITA			M³	219,6500	77,75	17.077,7875	
CP0054	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE JUNTA ELÁSTICA, TIPO MASTIQUE OU SIMILAR - INCLUSIVE TRANSPORTE			M	546,0000	19,01	10.379,4600	
CU0064	FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLÁSTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRA			M²	4.393,0000	4,36	19.153,4800	
(E) = TOTAL								582.836,5145
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								582.836,51
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO:		UND		
ESTRUTURA METÁLICA - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)						UNIDADE:		CU0065		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
(A) = TOTAL										
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL										
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										
MATERIAL (E)					UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CU0066 ESTRUTURA METÁLICA PARA GALPÃO - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)					KG	129.584,4000	25,10	3.252.568,4400		
(E) = TOTAL								3.252.568,4400		
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL										
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
				LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL										
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										3.252.568,44
B.D.I.										
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESTRUTURAS DE APOIO - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)							CÓDIGO: UNIDADE:	UND
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	CU0073	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CU0074	CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURAS DE APOIO (ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO, ALMOXARIFADO E MANUTENÇÃO)		UND	1,0000	115.948,35	115.948,3500		
(E) = TOTAL								115.948,3500
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								115.948,35
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESTRUTURA DA CENTRAL DE CONCRETO - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)						CÓDIGO: UNIDADE: CU0075		UND			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO					
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.						
(A) = TOTAL											
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL											
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)											
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CU0076	SILOS DE CIMENTO - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)					UND	1,0000	45.584,79	45.584,7900		
CU0077	RAMPA - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)					UND	1,0000	114.183,12	114.183,1200		
(E) = TOTAL								159.767,9100			
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL											
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
						LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL											
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)											159.767,91
B.D.I.											
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL											

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:		
ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO							UNIDADE:	KG	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	C04002		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE			0,0900	17,99	1,6193			
IH9805	ARMADOR			0,0900	23,45	2,1104			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			3,7297	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								3,7297	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0004	AÇO CA 50		KG	1,1000	4,04	4,4476			
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG		KG	0,0150	6,65	0,0997			
(E) = TOTAL								4,5473	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0000	21,25	0,0004			
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0011	21,25	0,0234			
(F) = TOTAL								0,0238	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
				LN	RP	P	LN	RP	P
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0017
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0925
(G) = TOTAL									0,0942
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									8,40
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO							CÓDIGO: UNIDADE:	M ²
EQUIPAMENTO (A)							QUANT.	CUSTO HORÁRIO
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9518	GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE 24"	1,0000	0,690000	0,310000	2,19	1,44	1,9598	
IE9524	MOTONIVELADORA - 93 KW	1,0000	0,710000	0,290000	162,00	71,80	135,8449	
IE9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	2,0000	0,510000	0,490000	185,59	51,51	239,7808	
IE9577	TRATOR AGRÍCOLA - 77 KW	1,0000	0,690000	0,310000	114,94	34,17	89,9046	
IE9685	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO DE 11,6 T - 82	1,0000	1,000000	0,000000	129,83	61,73	129,8344	
IE9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW	1,0000	0,960000	0,040000	129,15	64,49	126,5659	
(A) = TOTAL							723,8904	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL							16,7418	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1.121,330 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		740,6322	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,6605	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001	FIC		%	2,0430	0,00	0,0135		
(E) = TOTAL							0,0135	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							0,67	
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:					
PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ COM TINTA POLIÉSTER EM CHAPA DE AÇO							UNIDADE:	M ²				
							C52228					
EQUIPAMENTO (A)					QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
						PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA				1,0000	1,000000	0,000000	8,79	1,63	8,7926		
IE9076	EQUIPAMENTO DE PINTURA COM CABINE DE 7,00 KW E ESTUFA DE 80.000 KCAL PARA				1,0000	1,000000	0,000000	35,23	31,15	35,2298		
(A) = TOTAL										44,0224		
MÃO DE OBRA (B)							QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE							1,0000	17,99	17,9927		
IH9822	PINTOR							1,0000	23,52	23,5208		
IH9824	SERVENTE							1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL										58,2553		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					9,960 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				102,2777		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										10,2688		
MATERIAL (E)					UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
IM3153	TINTA POLIÉSTER EM PÓ				KG	0,0845	46,14		3,8985			
(E) = TOTAL										3,8985		
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO				
IT1052	TINTA POLIÉSTER EM PÓ - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0001	21,25		0,0017			
(F) = TOTAL										0,0017		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)					CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
						LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6166	TINTA POLIÉSTER EM PÓ - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,000080	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0067
(G) = TOTAL										0,0067		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										14,18		
B.D.I.												
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL												

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL							CÓDIGO: UNIDADE:	M ³	
EQUIPAMENTO (A)							QUANT.	CUSTO HORÁRIO	
		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		C55007		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9518	GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE 24"	1,0000	0,520000	0,480000	2,19	1,44	1,8325		
IE9524	MOTONIVELADORA - 93 KW	1,0000	0,290000	0,710000	162,00	71,80	97,9616		
IE9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	1,0000	0,900000	0,100000	185,59	51,51	172,1830		
IE9577	TRATOR AGRÍCOLA - 77 KW	1,0000	0,520000	0,480000	114,94	34,17	76,1733		
IE9685	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO DE 11,6 T - 82 HP	1,0000	1,000000	0,000000	129,83	61,73	129,8344		
(A) = TOTAL								477,9848	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL								16,7418	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		168,200 M ³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			494,7266		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							2,9413		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001	FIC			%	2,0430	0,00	0,0601		
(E) = TOTAL							0,0601		
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
				LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							3,00		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:	
DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M							UNIDADE: M ²	
							C55010	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9541 TRATOR DE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1,0000	1,000000	0,000000	387,05	139,92	387,0459		
(A) = TOTAL						387,0459		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				2,0000	16,74	33,4836		
(B) = TOTAL						33,4836		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 1.532,910 M ²						420,5295		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,2743		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC			%	0,2370	0,00	0,0007		
(E) = TOTAL						0,0007		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						0,28		
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:	
ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA							UNIDADE:	M³
							C55052	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,	1,0000	1,000000	0,000000	183,76	86,21	183,7634		
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	5,0000	0,900000	0,100000	152,10	50,00	709,4385		
(A) = TOTAL						893,2019		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL						16,7418		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				230,190 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						3,9530		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001	FIC		%	2,0430	0,00	0,0808		
(E) = TOTAL						0,0808		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						4,03		
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CAMADA DRENANTE COM CONFORMAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRAS - BRITA						CÓDIGO: UNIDADE: CP0019		M³	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9540 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1,0000	1,000000	0,000000	175,81	71,04	175,8102			
(A) = TOTAL								175,8102	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418			
(B) = TOTAL								16,7418	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				141,450 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			192,5520	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								1,3613	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN3002 BRITA 1 (POSTO OBRA)			M³	1,1000	68,12	74,9318			
IP0001 FIC			%	0,4750	0,00	0,0065			
(E) = TOTAL								74,9383	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0363 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				1,6500	0,88	1,4520			
(F) = TOTAL								1,4520	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL								0,0000	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								77,75	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE JUNTA ELÁSTICA, TIPO MASTIQUE OU SIMILAR - INCLUSIVE TRANSPORTE						CÓDIGO: UNIDADE: CP0054 M				
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
(A) = TOTAL										
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9821	PEDREIRO			0,4000	23,42	9,3696				
IH9824	SERVEENTE			0,1000	16,74	1,6742				
(B) = TOTAL							11,0438			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		11,0438			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							11,0438			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3506	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO PARA JUNTAS DIVERSAS		310ML	0,3340	23,83	7,9592				
(E) = TOTAL							7,9592			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT8042	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO PARA JUNTAS DIVERSAS - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0001	21,25	0,0021				
(F) = TOTAL							0,0021			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9042	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POL		0,000100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0084
(G) = TOTAL										0,0084
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										19,01
B.D.I.										
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FUNDAÇÕES PROFUNDAS - ESTACAS ESCAVADAS - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)						CÓDIGO: UNIDADE: UND		CU0057		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
(A) = TOTAL										
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL										
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO					KG	3.594,2400	8,40	30.191,6160	
C04003	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO					KG	1.064,4500	8,84	9.409,7380	
C11066	CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS					M³	507,5800	305,70	155.167,2060	
CQ0027	ESTACA ESCAVADA CIRCULAR SEM USO DE LAMA BENTONITICA D = 400 MM - CONFECÇÃO					M	1.728,0000	63,65	109.987,2000	
CQ0029	ESTACA ESCAVADA CIRCULAR SEM USO DE LAMA BENTONITICA D = 700 MM - CONFECÇÃO					M	864,0000	194,66	168.186,2400	
(E) = TOTAL								472.942,0000		
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL										
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
				LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL										
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								472.942,00		
B.D.I.										
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:	
FUNDAÇÕES PROFUNDAS - TUBULÕES - CABECEIRAS DE PROTENSÃO - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)							UNIDADE:	UND
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	CU0058	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO			KG	11.362,3600	8,40	95.443,8240	
C11066	CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS			M³	130,6900	305,70	39.951,9330	
C61014	BASE ALARGADA DE TUBULÃO A CÉU ABERTO - ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ A PROFUNDIDADE			M³	30,2100	209,72	6.335,6412	
C61035	ESCAVAÇÃO MANUAL DE FUSTE DE TUBULÃO A CÉU ABERTO NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 10 M EM MATERIAL DE 1ª			M³	100,4800	208,62	20.962,1376	
(E) = TOTAL								162.693,5358
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								162.693,54
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:	
BLOCOS E BALDRAMES - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)							UNIDADE:	UND
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	CU0059	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO			KG	15.548,0200	8,40	130.603,3680	
C04003	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO			KG	133,0600	8,84	1.176,2504	
C11045	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS			M³	12,0000	339,22	4.070,6400	
C11066	CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS			M³	284,5500	305,70	86.986,9350	
C31024	FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO			M²	924,4800	71,39	65.998,6272	
(E) = TOTAL								288.835,8206
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								288.835,82
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:		
FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLÁSTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRA							UNIDADE:	M²	
							CU0064		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418			
(B) = TOTAL								16,7418	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				5,000 M²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		16,7418		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							3,3484		
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IM0769	LONA PLÁSTICA DE 200 MICRAS DE ESPESSURA			M²	1,1000	0,92	1,0099		
(E) = TOTAL								1,0099	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
				LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							4,36		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:		KG	
ESTRUTURA METÁLICA PARA GALPÃO - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)							UNIDADE:		CU0066	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	CUSTO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		HORÁRIO			
(A) = TOTAL										
MÃO DE OBRA (B)							QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9801	AJUDANTE			5,0000		17,99		89,9635		
IH9830	MONTADOR			15,0000		25,98		389,6355		
(B) = TOTAL										
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							50,000 KG		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									479,5990	
									479,5990	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									9,5920	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO			KG	0,1597	8,40	1,3415			
CD0008	SOLDA TOPO DESCENDENTE CHANFRADA ESP. 1/4" CHAPA/PERFIL/TUBO AÇO			M	0,0060	149,76	0,8986			
IM1378	CHAPA DE AÇO ASTM A36			KG	1,4340	5,86	8,4087			
IN6067	PERFIL I DE AÇO LAMINADO, W 410 X 67			KG	0,8387	5,52	4,6296			
(E) = TOTAL									15,2784	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0453	CHAPA DE AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0014	19,73	0,0276				
IT8072	PERFIL DE AÇO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0008	21,25	0,0170				
(F) = TOTAL									0,0446	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
					LN	RP	P	LN	RP	P
IT5530	CHAPA DE AÇO ASTM A36 -	CAMINHÃO CARROCERIA	0,001400	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1177
IT9072	PERFIL DE AÇO - CAMINHÃO	CARROCERIA 15 T	0,000800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0673
(G) = TOTAL									0,1850	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									25,10	
B.D.I.										
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: COBERTURA DO GALPÃO - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)						CÓDIGO: UNIDADE:		UND	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	CU0068		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
CU0069	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO					M²	4.778,8200	36,50	174.426,9300
CU0070	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VER					M	191,0000	110,71	21.145,6100
CU0071	CUMEIRA EM PERFIL ONDULADO DE ALUMÍNIO					M	382,0000	29,58	11.299,5600
(E) = TOTAL								206.872,1000	
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO			CUSTO UNITÁRIO
						D.M.T			
						LN	RP	P	
						PREÇO UNITÁRIO			
						LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								206.872,10	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FECHAMENTO LATERAL DO GALPÃO - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)						CÓDIGO: UNIDADE:		UND		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CU0072		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
(A) = TOTAL										
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL										
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 UND		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
CU0069 TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO						M²	3.056,0000	36,50	111.544,0000	
(E) = TOTAL								111.544,0000		
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL										
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
				LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL										
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								111.544,00		
B.D.I.										
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURAS DE APOIO (ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO, ALMOXARIFADO E MANUTENÇÃO)							CÓDIGO: UNIDADE:	UND
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	CU0074	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IN6073 CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURAS DE APOIO (ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO)				UND	105,0000	1.104,27	115.948,3500	
(E) = TOTAL								115.948,3500
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								115.948,35
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: SILOS DE CIMENTO - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)						CÓDIGO: UNIDADE: UND		CU0076	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO					KG	2.164,4500	8,40	18.181,3800
C04003	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO					KG	75,0000	8,84	663,0000
C11066	CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS					M³	64,4000	305,70	19.687,0800
C31024	FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO					M²	98,8000	71,39	7.053,3320
(E) = TOTAL								45.584,7920	
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO			CUSTO UNITÁRIO
						D.M.T			
						LN	RP	P	CUSTO UNITÁRIO
						PREÇO UNITÁRIO			
						LN	RP	P	CUSTO UNITÁRIO
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									45.584,79
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:	
RAMPA - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)							UNIDADE:	UND
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	CU0077	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO			KG	4.754,0900	8,40	39.934,3560	
C11066	CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS			M³	205,8200	305,70	62.919,1740	
C31024	FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO			M²	158,7000	71,39	11.329,5930	
(E) = TOTAL								114.183,1230
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								114.183,12
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:		
ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO							UNIDADE:	KG	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	C04002		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE			0,0900	17,99	1,6193			
IH9805	ARMADOR			0,0900	23,45	2,1104			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			3,7297	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								3,7297	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0004	AÇO CA 50			KG	1,1000	4,04	4,4476		
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG			KG	0,0150	6,65	0,0997		
(E) = TOTAL								4,5473	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0000	21,25	0,0004			
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0011	21,25	0,0234			
(F) = TOTAL								0,0238	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0017
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0925
(G) = TOTAL									0,0942
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									8,40
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:		
ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO							UNIDADE:	KG	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	C04003		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE			0,0800	17,99	1,4394			
IH9805	ARMADOR			0,0800	23,45	1,8760			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		3,3154		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							3,3154		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0014	AÇO CA 60		KG	1,1000	4,82	5,3046			
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG		KG	0,0150	6,65	0,0997			
(E) = TOTAL							5,4043		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0000	21,25	0,0004			
IT0094	AÇO CA 60 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,0011	21,25	0,0234			
(F) = TOTAL							0,0238		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15	0,000020	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0017
IT5094	AÇO CA 60 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0925
(G) = TOTAL							0,0942		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							8,84		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:		
CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS							UNIDADE:	M³	
EQUIPAMENTO (A)							C11045		
QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	0,75	0,50	1,8159		
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,880000	0,120000	0,29	0,20	1,1264		
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	38,58	24,79	38,5836		
(A) = TOTAL							41,5259		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO				1,0000	23,42	23,4239		
IH9824	SERVENTE				9,0000	16,74	150,6762		
(B) = TOTAL							174,1001		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					3,929 M³		215,6260		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							54,8808		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IN3003	BRITA 2 (POSTO OBRA)			M³	0,7351	68,12	50,0735		
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)			M³	0,5995	77,70	46,5820		
IN3009	CIMENTO CP II - E - 32 ENSACADO (POSTO OBRA)			KG	280,5342	0,64	179,9627		
(E) = TOTAL							276,6182		
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,8992	0,88	0,7913		
IT0352	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,2805	21,25	5,9613		
IT0367	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				1,1026	0,88	0,9703		
(F) = TOTAL							7,7229		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
				LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL							0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							339,22		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:						
CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS							UNIDADE: M³						
EQUIPAMENTO (A)							QUANT.	CUSTO HORÁRIO					
							C11066						
							PROD.	IMPROD.					
							PROD.	IMPROD.					
IE9584	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,450000	0,550000	109,69	57,45	80,9554						
IE9590	CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 40 M³/H - DOSADORA FIXA	1,0000	1,000000	0,000000	61,56	50,14	61,5630						
IE9763	GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	21,27	2,81	21,2738						
(A) = TOTAL								163,7922					
MÃO DE OBRA (B)							QUANT.	CUSTO HORÁRIO					
							SALÁRIO BASE						
IH9824	SERVENTE				1,0000	16,74	16,7418						
(B) = TOTAL								16,7418					
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							33,200 M³						
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								5,4378					
MATERIAL (E)							UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO					
							CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO					
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA				0,9824	4,45	4,3758						
IN3002	BRITA 1 (POSTO OBRA)				0,3675	68,12	25,0368						
IN3003	BRITA 2 (POSTO OBRA)				0,3675	68,12	25,0368						
IN3006	AREIA MÉDIA LAVADA (POSTO OBRA)				0,6077	77,70	47,2223						
IN3010	CIMENTO - CP II - E - 32 - GRANEL (POSTO USINA)				327,4499	0,59	193,5556						
(E) = TOTAL								295,2273					
TEMPO FIXO (F)							CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO					
							PREÇO UNITÁRIO						
IT0148	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 A GRANEL - CAMINHÃO SILO 30 M³				0,3275	9,62	3,1501						
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,9116	0,88	0,8022						
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,5513	0,88	0,4852						
IT0367	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,5513	0,88	0,4852						
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0010	21,25	0,0208						
(F) = TOTAL								4,9435					
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)							CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO					
							D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			
							LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000980	1,320000	0,000000	223,060000	0,62	0,50	0,41				0,0904	
(G) = TOTAL													0,0904
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)													305,70
B.D.I.													
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL													

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:		
FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA							UNIDADE: M ²		
EQUIPAMENTO (A)							C31024		
	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	0,1205	1,000000	0,000000	8,79	1,63	1,0593		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1205	1,000000	0,000000	23,94	23,72	2,8845		
(A) = TOTAL							3,9438		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				0,7000	17,99	12,5949		
IH9808	CARPINTEIRO				0,7000	23,46	16,4253		
(B) = TOTAL							29,0202		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							32,9640		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0284	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM			M	0,4492	28,66	12,8725		
IM0286	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM			M	0,1976	9,57	1,8906		
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM			M	1,1186	3,40	3,8039		
IM0310	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM			M	1,2985	4,06	5,2709		
IM0448	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM			M ²	0,4043	29,16	11,7878		
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS			L	0,0185	7,54	0,1397		
IM1205	PREGO DE FERRO			KG	0,1459	7,36	1,0737		
(E) = TOTAL							36,8391		
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0025	21,25	0,0538		
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0002	21,25	0,0032		
IT0102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0015	21,25	0,0315		
IT0461	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0028	21,25	0,0595		
IT0601	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0024	21,25	0,0516		
IT0606	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0057	21,25	0,1203		
(F) = TOTAL							0,3199		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2127
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0126
IT5102	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001480	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,1244
IT5538	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2354
IT5714	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002430	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,2043
IT5719	COMPENSADO RESINADO DE 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,4758
(G) = TOTAL							1,2652		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							71,39		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO:		UNIDADE:		M ³			
BASE ALARGADA DE TUBULÃO A CÉU ABERTO - ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ A PROFUNDIDADE DE 10 M - INCLUSIVE CONCRETAGEM						C61014							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO							
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.								
(A) = TOTAL													
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.		SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			1,0000		16,74				16,7418			
IH9847	PERFURADOR DE TUBULÃO			1,0000		18,03				18,0292			
(B) = TOTAL										34,7710			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						0,167 M ³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		34,7710			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										208,6218			
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM1384	TUBO TREMONHA DE AÇO				KG	0,2056	5,25		1,0784				
(E) = TOTAL										1,0784			
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO		PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
IT0365	TUBO TREMONHA DE AÇO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0002	21,25		0,0045				
(F) = TOTAL										0,0045			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
							LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5389	TUBO TREMONHA DE AÇO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000210	28,470000	0,000000	162,000000	0,62		0,50			0,41	0,0177	
(G) = TOTAL												0,0177	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												209,72	
B.D.I.													
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL													

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO MANUAL DE FUSTE DE TUBULÃO A CÉU ABERTO NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 10 M EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA						CÓDIGO: UNIDADE: C61035		M³	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418			
IH9847	PERFURADOR DE TUBULÃO			1,0000	18,03	18,0292			
(B) = TOTAL									34,7710
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				0,167 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				34,7710
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									208,6218
MATERIAL (E)					UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		
				LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									208,62
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:	
SOLDA TOPO DESCENDENTE CHANFRADA ESP. 1/4" CHAPA/PERFIL/TUBO AÇO							UNIDADE: M	
							CD0008	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE2502 GRUPO DE SOLDAGEM COM GERADOR A DIESEL 44,13KW PARA SOLDA ELÉTRICA, SOB	1,0000	0,333000	0,667000	37,02	8,63	18,0857		
(A) = TOTAL							18,0857	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9825 SOLDADOR				2,0000	35,74	71,4840		
(B) = TOTAL							71,4840	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				0,667 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		89,5697	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							134,3478	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM1397 ELETRODO E60 XX			KG	0,8000	19,16	15,3248		
(E) = TOTAL							15,3248	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0501 ELETRODO E60 XX - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0008	21,25	0,0170		
(F) = TOTAL							0,0170	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
IT5578 ELETRODO E60 XX - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000800	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0673
(G) = TOTAL							0,0673	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							149,76	
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO:		CUSTO		
ESTACA ESCAVADA CIRCULAR SEM USO DE LAMA BENTONITICA D = 400 MM - CONFEÇÃO						UNIDADE:		M		
						CQ0027				
EQUIPAMENTO (A)				QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO	
					PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO	
IE9516	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS - 300 KW			1,0000	1,000000	0,000000	772,92	368,54	772,9210	
(A) = TOTAL								772,9210		
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO	BASE	CUSTO	
									HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE				2,0000		16,74		33,4836	
(B) = TOTAL								33,4836		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						12,732 M		806,4046		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								63,3348		
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO	CUSTO	
								UNITÁRIO	UNITÁRIO	
IM1384	TUBO TREMONHA DE AÇO				KG	0,0581	5,25		0,3049	
(E) = TOTAL								0,3049		
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO	CUSTO		
							UNITÁRIO	UNITÁRIO		
IT0365	TUBO TREMONHA DE AÇO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,0001	21,25		0,0013	
(F) = TOTAL								0,0013		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			CUSTO
							LN	RP	P	UNITÁRIO
							LN	RP	P	
IT5389	TUBO TREMONHA DE AÇO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000060	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41
(G) = TOTAL								0,0050		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								63,65		
B.D.I.										
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL										

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							CÓDIGO:	
ESTACA ESCAVADA CIRCULAR SEM USO DE LAMA BENTONITICA D = 700 MM - CONFEÇÃO							UNIDADE: M	
							CQ0029	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9516 PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS - 300 KW	1,0000	1,000000	0,000000	772,92	368,54	772,9210		
(A) = TOTAL							772,9210	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824 SERVENTE				2,0000	16,74	33,4836		
(B) = TOTAL							33,4836	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				4,158 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		806,4046	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							193,9638	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM1384 TUBO TREMONHA DE AÇO			KG	0,1308	5,25	0,6861		
(E) = TOTAL							0,6861	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0365 TUBO TREMONHA DE AÇO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,0001	21,25	0,0028		
(F) = TOTAL							0,0028	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
IT5389 TUBO TREMONHA DE AÇO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000130	28,470000	0,000000	162,000000	0,62	0,50	0,41	0,0109
(G) = TOTAL							0,0109	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							194,66	
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						CÓDIGO:		UNIDADE:		M ²			
TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO								CU0069					
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9761 GUINCHO DE COLUNA COM CAPACIDADE DE 200 KG - 920 W						0,0484	0,409100	0,590900	0,39	0,23	0,0141		
(A) = TOTAL											0,0141		
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO				
IH9808 CARPINTEIRO						1,0000	23,46		23,4647				
IH9824 SERVENTE						1,0000	16,74		16,7418				
IH9843 OPERADOR DE EQUIPAMENTO LEVE						0,0484	23,30		1,1275				
(B) = TOTAL											41,3340		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						10,989 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		41,3481			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)											3,7627		
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
IM1546 TELHA DE AÇO ZINCADO - E = 0,43 MM						M ²	1,1660	23,06		26,8852			
IN6068 HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, 1/4"X30CM (PARA FIXAÇÃO DE TELHA), INCLUI PORCA E ARRUELA						UND	4,1500	1,41		5,8515			
(E) = TOTAL											32,7367		
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO				
(F) = TOTAL													
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)						CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
							LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL													
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)											36,50		
B.D.I.													
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL													

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CUMEEIRA EM PERFIL ONDULADO DE ALUMÍNIO						CÓDIGO: UNIDADE: M		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9808	CARPINTEIRO			1,0000	23,46	23,4647		
IH9824	SERVENTE			1,0000	16,74	16,7418		
(B) = TOTAL							40,2065	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				8,333 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		40,2065	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							4,8248	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IN6072	CUMEEIRA ALUMÍNIO ONDULADA, COMPRIMENTO = 1,12M E=0,8MM (SINAPI 7241)			M²	0,8250	30,01	24,7583	
(E) = TOTAL							24,7583	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							29,58	
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CONCRETO							CÓDIGO: UNIDADE:	C11100 M³
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							1,000 M³	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IM3504 CONCRETO				M³	1,0000	0,00	0,0000	
(E) = TOTAL								0,0000
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								0,00
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL								