

COMPOSICAO DE PRECOS

PONTE SOBRE O RIO SÃO FRANCISCO

Item: 1 1 1 1 CV0351

Servico: Equipamentos em geral transportados sem escolta

Unid: unid

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
		Prod	Improd	Prod	Improd
IE2157 - EQUIPAMENTO E EM GERAL TRANSPORTADOS SEM ESCOLTA	1,00	1,000000	0,000000	7.418,50	0,00
				7.418,50	7.418,50

Total 7.418,50

Producao da Equipe 7.418,50

CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO 7.418,50

Preco de Custo	7.418,50
Bonificacao	2.065,31
Preco de Venda	9.483,81

27,84%

**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MARQUES**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Item: 1 1 1 2

CV0352

Servico: Equipamentos em geral transportados com escolta

Unid: unid

Equipamentos

IE2158 - EQUIPAMENTOS EM GERAL TRANSPO RTADOS COM ESCOLTA

Total

Producao da Equipe

CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO

Preco de Custo

Bonificacao

Preco de Venda

Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
	Prod	Improd	Prod	Improd	
1,00	1,000000	0,000000	11.784,19	0,00	11.784,19
1,000					11.784,19

11.784,19  
 3.280,72  
 15.064,91

27,84%

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 9018161/D

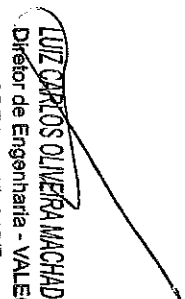
Item: 1 1 1 3

CV0353

Servico: Equipamentos para Usina de Concreto transportado  
sem

Unid: unid

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
		Prod	Improd	Prod	Improd
IE2159 - EQUIPAMENTO PARA USINA DE CONC RETO TRANSPORTADO SEM ESCOLTA	1,00	1,000000	0,000000	7.418,50	0,00
Total				7.418,50	
Producao da Equipe	1,000			7.418,50	
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO				7.418,50	
Preco de Custo				7.418,50	
Bonificacao				2.065,31	27,84%
Preco de Venda				9.483,81	

  
LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 9971816/D

Item: 1 1 2

CV0354

Servico: Equipamentos de médio porte transportado sem  
escorta  
Unid: unid

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
		Prod	Improd	Improd	Custo Horário	
IE2160 - EQUIPAMENTO DE MÉDIO PORTE TRANSPORTADO SEM ESCOLTA	1,00	1,000000	0,000000	7.418,50	0,00	7.418,50
Total				7.418,50		7.418,50

Producao da Equipe 1,000 7.418,50

CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO 7.418,50

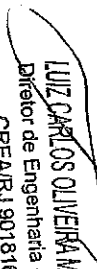
27,84%

7.418,50

2.065,31

9.483,81

Preco de Custo  
Bonificacao  
Preco de Venda

  
LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREARJ 9018161D

Item: 1 1 3 1

CV0355

Servico: Caminhão Basculantes 5 m³

Unid: unid

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
		Prod	Improd	Prod	Improd
IE2161 - CAMINHÃO BASCULANTE 5 M³	1,00	1,000000	0,000000	4.499,32	0,00
Total				4.499,32	

Producao da Equipe 1,000

CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO

Preco de Custo	4.499,32
Bonificacao	1.252,61
Preco de Venda	5.751,93

27,84%

**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 9016161/D

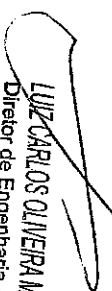
Item: 1 1 3 2

CV0360

Servico: Caminhão Carroceria 15 t

Unid: unid

	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
		Prod	Improd	Prod	Improd
Equipamentos					
IE2166 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	1,00	1,000000	0,000000	5.354,98	0,00
Total				5.354,98	5.354,98
Producao da Equipe				5.354,98	5.354,98
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO	1,000			5.354,98	5.354,98
Preco de Custo				5.354,98	27,84%
Bonificacao				1.490,83	
Preco de Venda				6.845,81	

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

Item: 1 1 3 3

CV0362

Servico: Caminhão Munck

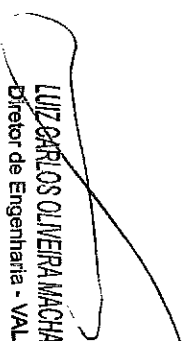
Unid: unid

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
		Prod	Improd	Improd	Custo Horario
IE2168 - CAMINHÃO MUNCK	1,00	1,000000	0,000000	0,00	5.354,99
Total					5.354,99

Producao da Equipe 1,000

CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO

Preco de Custo	5.354,99
Bonificacao	1.490,83
Preco de Venda	6.845,82
	27,84%

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 9018161/D

Item: 1 1 3 4

CV0363

Serviço: Caminhão Tanque (Pipa) 10.000 t.

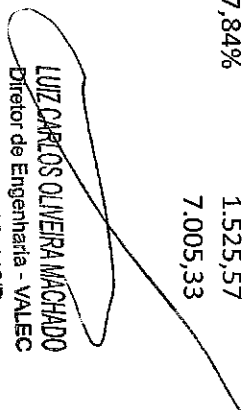
Unid: unid

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
		Prod	Improd	Prod	Improd
IE2169 - CAMINHÃO TANQUE(PIPA) 10.000 T	1,00	1,000000	0,000000	5.479,76	0,00
Total				5.479,76	

Producao da Equipe 1,000

CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO

Preco de Custo	5.479,76
Bonificacao	1.525,57
Preco de Venda	7.005,33
	27,84%

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREARFJ 901916/D



Item: 1 1 3 5

CV0365

Serviço: Carreta Prancha

Unid: unid

Equipamentos  
IE2171 - CARRETA PRANCHA

Total

Producao da Equipe

CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO

Preco de Custo

Bonificacao

Preco de Venda

Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
	Prod	Improd	Prod	Improd
1,00	1,000000	0,000000	7.418,50	0,00
			7.418,50	7.418,50
			7.418,50	

1,000

7.418,50


7.418,50

27,84%

7.418,50

2.065,31

9.483,81

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

CV0369

Item: 1 1 3 6

Servico: Automóvel Saveiro

Unid: unid

	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
		Prod	Improd	Improd	Custo Horario
Equipamentos					
IE2175 - AUTOMÓVEL SAVEIRO	1,00	1,000000	0,000000	2.731,63	2.731,63
Total				2.731,63	2.731,63

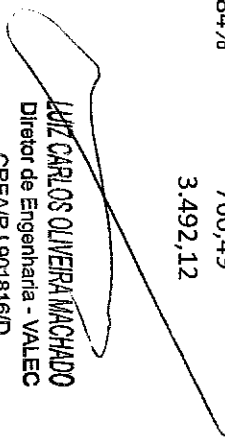
Producao da Equipe 1,000 2.731,63 2.731,63

CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO 2.731,63

Preco de Custo 2.731,63

Bonificacao 27,84% 760,49

Preco de Venda 3.492,12

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

Item: 1 1 3 7

Serviço: Automóvel Gol

Unid: unid

CV0370

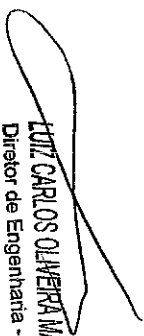
	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
		Prod	Improd	Prod	Improd
Equipamentos					
IE2176 - AUTOMÓVEL GOL	1,00	1,000000	0,000000	2.183,05	0,00
Total				2.183,05	2.183,05

Producao da Equipe 1,000

CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO

Preco de Custo	2.183,05
Bonificacao	607,76
Preco de Venda	2.790,81

27,84%

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREARJ 9018161/D

Item: 1 1 3 8

CV0371

Serviço: Automóvel Blazer

Unid: unid

	UTILIZACAO			CUSTO OPERACIONAL	
	Qtd	Prod	Improd	Prod	Improd
Equipamentos					
IE2177 - AUTOMÓVEL BLAZER	1,00	1,000000	0,000000	2.731,63	0,00
Total				2.731,63	2.731,63

Producao da Equipe  
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO

Preco de Custo	2.731,63
Bonificacao	760,49
Preco de Venda	3.492,12
	27,84%

**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MASHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

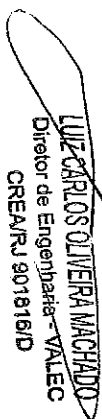
Item: 1 1 3 9

CV0373

Serviço: Ônibus para Transportes

Unid: unid

	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
		Prod	Improd	Improd	Custo Horário
Equipamentos					
IE2179 - ÔNIBUS PARA TRANSPORTES	1,00	1,000000	0,000000	3.749,90	3.749,90
Total					3.749,90
Producao da Equipe	1,000				3.749,90
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO					3.749,90
Preco de Custo					3.749,90
Bonificacao				27,84%	1.043,97
Preco de Venda					4.793,87

  
LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 9018161D

Item: 1 1 3 10  
CV0374

Service: Ambulância  
Unid: unid

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
		Prod	Improd	Prod	Improd
IE2180 - AMBULÂNCIA	1,00	1,000000	0,000000	3.749,90	0,00
Total				3.749,90	3.749,90

Producao da Equipe  
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO

1,000

Preco de Custo	Preco de Venda	
Bonificacao		27,84%
Preco de Venda		4.793,87

**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREAR/RJ 901816/D

Item: 1 1 4 1

CV0375

Serviço: Mobilização e desmobilização - pessoal especializado

Unid: unid

Material

IM1188 - MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL ESPECIALIZADO

Total

Preço de Custo

Bonificação

Preço de Venda

Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitário
UN	3.000,00	1,000000	3.000,00

3.000,00	27,84%	3.000,00
835,20		3.835,20

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREAR/RJ 901816/D





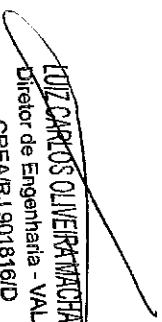
CV0009

Item: 1 2 1

Servico: Alojamento Básico

Unid: m<sup>2</sup>

	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Material	m2	367,73	1,000000	367,73
IM1056 - Alojamento Básico				367,73
Total				367,73
Preco de Custo			27,84%	102,38
Bonificacao				470,11
Preco de Venda				

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 9018161D

Item: 1 2 2

CV0007

Serviço: Alojamento Médio

Unid: m²

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM1054 - Alojamento Médio (Com Banheiro Privativo)	m2	464,73	1,000000	464,73
Total				464,73
Preço de Custo				464,73
Bonificacao			27,84%	129,38
Preço de Venda				594,11

**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREARJ 901816/D

Item: 1 2 3

CV0398

Servico: Área de Lazer do Canteiro de Obras

Unid: m²

Material  
IM1052 - Área de Recreação  
Total

Preço de Custo  
Bonificacao  
Preço de Venda

Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitário
m2	376,19	1,000000	376,19
			376,19

	27,84%	376,19
		104,73
		480,92

**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

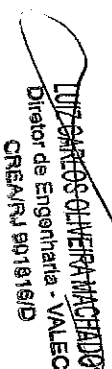
CV0377

Item: 1 2 4  
Serviço: Auditório, DP/ Chapeira do canteiro Central,  
Enfermaria,  
Unid: m²

Material  
IM1200 - AUDITÓRIO,DP/CHAPERIA DO CANTEIRO CENTRAL,  
ENFERMARIA, SSMO

	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Total				158,32
Preço de Custo				158,32
Bonificacao				44,08
Preço de Venda				202,40

27,84%

  
~~LIZ SALES OLIVEIRA MACIEL~~  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 9D18161/D

Item: 1 2 5

CV0378

Serviço: Guarita do Canteiro de Obras

Unid: m<sup>2</sup>

Material

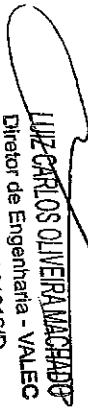
IM1201 - GUARITA DO CANTEIRO DE OBRAS

Total

Preço de Custo  
Bonificação  
Preço de Venda

Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitário
M2	219,89	1,000000	219,89

27,84%	219,89
	61,22
	281,11

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACEDO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 9018161D

Item: 1 2 6

CV0379

Serviço: Escritório da área industrial

Unid: m²

Material

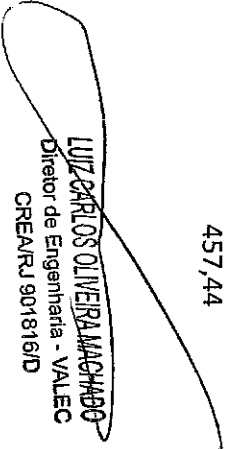
IM1202 - ESCRITÓRIO DA ÁREA INDUSTRIAL

Total

Preço de Custo  
Bonificação  
Preço de Venda

Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitário
M2	357,82	1,000000	357,82

357,82	27,84%	357,82
99,62		457,44

  
LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

Item: 1 2 7

CV0380

Serviço: Oficina, Pátio de Armação, Pátio de Formas

Unid: m²

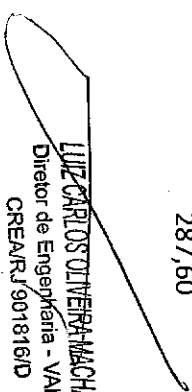
Material

IM1203 - OFICINA,PÁTIO DE ARMAÇÃO, PATI O DE FORMAS

Total

Preço de Custo  
Bonificação  
Preço de Venda

Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
M2	224,97	1,000000	224,97
			224,97
			224,97
			27,84%
			62,63
			287,60

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREAR/J 901816/D

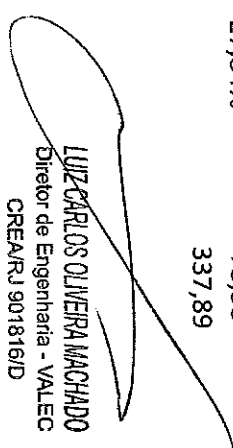
CV0381

Item: 1 2 8

Serviço: Refeitório Área Industrial

Unid: m<sup>2</sup>

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM1204 - REFEITÓRIO ÁREA INDUSTRIAL	M2	264,31	1,000000	264,31
Total				264,31
Preço de Custo				264,31
Bonificação			27,84%	73,58
Preço de Venda				337,89



**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 9018161/D



CV00002

Item: 1 2 9

Servico: Escritório

Unid: m²

Material

IM1049 - Escritórios

Total

Preco de Custo

Bonificacao

Preco de Venda

Unid  
m2

Custo.  
484,84

Consumo  
1,000000

Custo Unitario

484,84

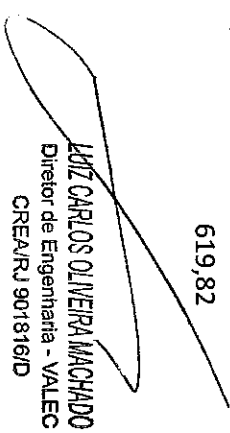
484,84

484,84

27,84%

134,98

619,82

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

Item: 1 2 10

CV0382

Serviço: Estação de tratamento de esgoto (20m3/dia)

Unid: unid

Material

IM1205 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (20 m³/DIA)

Total

Preço de Custo

Bonificação

Preço de Venda

Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitário
un	362.231,35	1,000000	362.231,35


362.231,35

362.231,35

27,84%

100.845,21

463.076,56

  
LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 9018161D

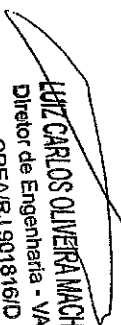
CV00002

Item: 1 3 1

Serviço: Escritório

Unid: m2

	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Material				
IM1049 - Escritórios	m2	484,84	1,000000	484,84
Total				484,84
Preço de Custo				484,84
Bonificacao			27,84%	134,98
Preço de Venda				619,82

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

CV/0002

Item: 1 3 2

Serviço: Escritório supervisão

Unid: m2

	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Material				
IM1049 - Escritórios	m2	484,84	1,000000	484,84
Total				484,84
Preço de Custo				484,84
Bonificacao			27,84%	134,98
Preço de Venda				619,82

~~LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO~~  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

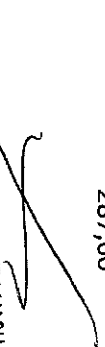
CV0003

Item: 1 3 3

Servico: Laboratórios

Unid: m2

	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Material				
IM1050 - Laboratórios	m2	224,97	1,000000	224,97
Total				224,97
Preco de Custo				224,97
Bonificacao			27,84%	62,63
Preco de Venda				287,60

  
**EDIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

CV0004

Item: 1 3 4

Servico: Restaurantes

Unid: m2

Material

IM1051 - Restaurantes

Total

Preco de Custo

Bonificacao

Preco de Venda

Unid  
m2

Custo.  
375,57

Consumo  
1,000000

Custo Unitario  
375,57

27,84%

375,57  
104,56  
480,13

~~LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO~~  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREAR/RJ 901816/D

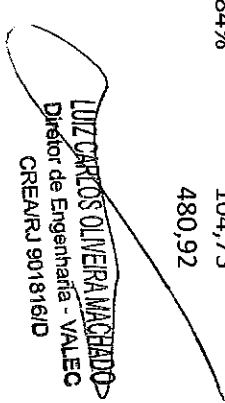
CV0398

Item: 1 3 5

Servico: Área de recreação

Unid: m2

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM1052 - Área de Recreação	m2	376,19	1,000000	376,19
Total				376,19
Preco de Custo				376,19
Bonificacao			27,84%	104,73
Preco de Venda				480,92

  
LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREARJ 9018161D

CV0006

Item: 1 3 6

Servico: Alojamento superior

Unid: m2

Material

IM1053 - Alojamento Superior

Total

Preco de Custo

Bonificacao

Preco de Venda

Unid  
m2

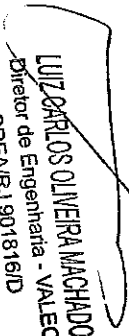
Custo.  
538,39

Consumo  
1,000000

Custo Unitario  
538,39

27,84%

538,39  
149,89  
688,28

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREARJ 901816/D





Item: 1 3 8

CV/0008

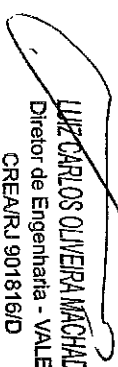
Servico: Alojamento médio ( com banheiro coletivo)

Unid: m2

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM1055 - Alojamento Médio (Com Banheiro Coletivo)	m2	464,73	1,000000	464,73
Total				464,73

Preco de Custo  
Bonificacao  
Preco de Venda

464,73  
129,38  
594,11  
27,84%

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREARJ 901816/D

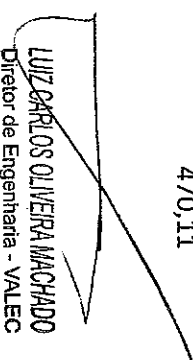
CV0009

Item: 1 3 9

Servico: Alojamento básico

Unid: m2

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM1056 - Alojamento Básico	m2	367,73	1,000000	367,73
Total				367,73
Preco de Custo				367,73
Bonificacao			27,84%	102,38
Preco de Venda				470,11

  
LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

Item: 1 3 10

CV0010

Servico: Mont/desmont. de instalações de fisc. c/ reaprov.  
material

Unid: m2

Material

IM1057 - Desmontagem e Montagem de Instalações para  
Ficalização

Total

Preco de Custo

Bonificacao

Preco de Venda

Unid

Custo.

Consumo

Custo Unitario

m2

125,26

1,000000

125,26

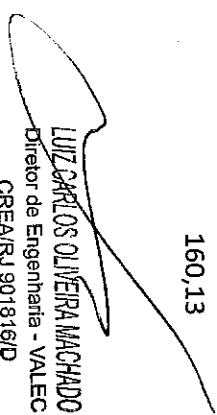
125,26

125,26

27,84%

34,87

160,13



**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

Item: 1 4 1

Serviço: Volks Gol

Unid: unxmês

CV0011

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
IE2136 - Volks Gol	1,00	100,000000	0,000000	40,27	12,38	4.027,00
Total						4.027,00

Producao da Equipe

1,000

CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO

Preco de Custo

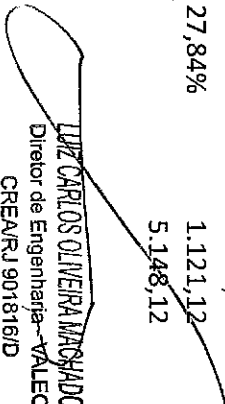
Bonificacao

Preco de Venda

4.027,00  
4.027,00

27,84%

4.027,00  
1.121,12  
5.148,12

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Item: 1 4 2

Servico: Volks Kombi

Unid: unxmês

CV/0012

	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Equipamentos						
IE2135 - Volks Kombi	1,00	100,000000	0,000000	48,85	12,38	4.885,00
Total						4.885,00

Producao da Equipe  
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO

1,000

4.885,00  
4.885,00

Preco de Custo

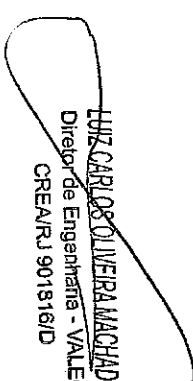
27,84%

4.885,00  
1.359,98

Bonificacao

6.244,98

Preco de Venda

  
LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALLEC  
CREA/RJ 901816/D

Item: 1 4 3

CV/0013

Servico: Chevrolet Blazer

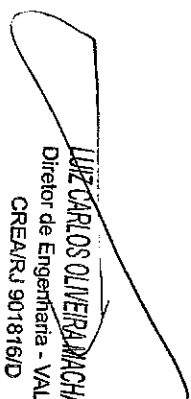
Unid: unxmês

	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horário
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Equipamentos						
IE2137 - Chevrolet Blazer	1,00	100,000000	0,000000	50,66	12,38	5.066,00
Total						5.066,00

Producao da Equipe 1,000

CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO

Preco de Custo	5.066,00
Bonificacao	1.410,37
Preco de Venda	6.476,37
	27,84%

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

Item: 1 4 4

CV00014

Servico: Pick up Ford F-1000 / S-10

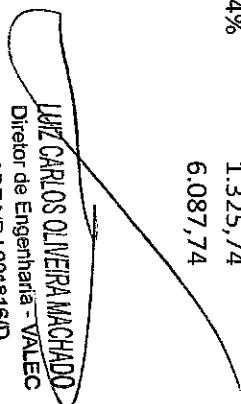
Unid: unxmês

	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Equipamentos						
IE2138 - Pick-Up S-10	1,00	100,000000	0,000000	47,62	12,38	4.762,00
Total						4.762,00

Producao da Equipe 1,000

CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO

Preco de Custo	4.762,00
Bonificacao	1.325,74
Preco de Venda	6.087,74
	27,84%

  
LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREAN/RJ 901816/D



Item: 1 4 5

CV0015

Servico: Pick up Ford F-1000 / S-10 4x4

Unid: unxmês

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
IE2139 - Pick-Up S-10 4x4	1,00	100,000000	0,000000	50,35	12,38	5.035,00
Total						5.035,00

Producao da Equipe

1,000

CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO

5.035,00  
5.035,00

Preco de Custo

5.035,00

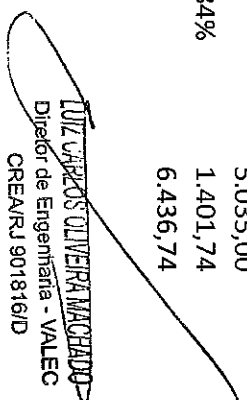
Bonificacao

27,84%

1.401,74

Preco de Venda

6.436,74

  
LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREARJ 901816/D

Item: 1 4 6

CV0017

Servico: Pick up cabine dupla 4x4

Unid: unxmês

Equipamentos  
IE2141 - Pick-Up Cabine Dupla 4x4  
Total

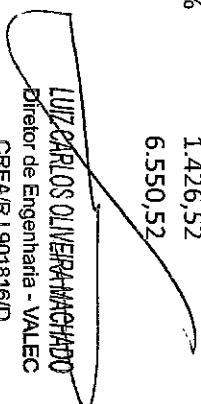
Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
	Prod	Improd	Prod	Improd	
1,00	100,000000	0,000000	51,24	12,38	5.124,00
					5.124,00

Producao da Equipe  
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO

1,000	5.124,00
	5.124,00

Preco de Custo  
Bonificacao  
Preco de Venda

5.124,00	
1.426,52	27,84%
6.550,52	

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D


Item: 1 4 7 1

Serviço: Para 3 pessoas

Unid: h

CV0384

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM1174 - helicóptero para 3 pessoas	h	2.200,00	1,000000	2.200,00
Total				2.200,00
Preço de Custo				2.200,00
Bonificacao			27,84%	612,48
Preço de Venda				2.812,48

  
LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

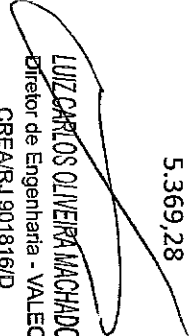
Item: 1 4 7 2

Serviço: Para 5 pessoas

Unid: h

CV0385

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM1175 - Helicóptero para 5 pessoas	h	4.200,00	1,000000	4.200,00
Total				4.200,00
Preço de Custo				4.200,00
Bonificacao			27,84%	1.169,28
Preço de Venda				5.369,28

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

CV0020

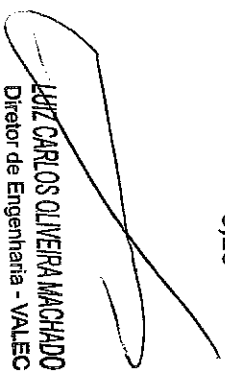
Item: 1 5 1

Servico: Café da manhã

Unid: unid

Material  
IM1094 - Café da Manhã  
Total  
Preço de Custo  
Bonificacao  
Preço de Venda

Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
un	2,50	1,000000	2,50
			2,50
		27,84%	2,50
			0,70
			3,20



**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

CV0021

Item: 1 5 2

Servico: Almoço

Unid: unid

Material

IM1095 - Almoço

Total

Preco de Custo

Bonificacao

Preco de Venda

Unid  
un

Custo.  
7,00

Consumo  
1,000000

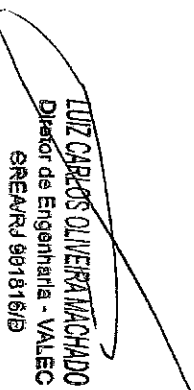
Custo Unitario  
7,00

27,84%

7,00

1,95

8,95

  
**LUIZ CARLOS OLIVERATO MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
SREARJ 9918161/B



Item: 1 6

CV0387

Servico: Manutenção e operação das instal.de fiscalização

Unid: m2xmês

Material

IM1207 - MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO DAS INST DE FISCALIZAÇÃO

Total

Preco de Custo

Bonificacao

Preco de Venda

Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
M2XMÊS	19,26	1,000000	19,26


19,26

19,26

27,84%

5,36

24,62

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 9018161/D



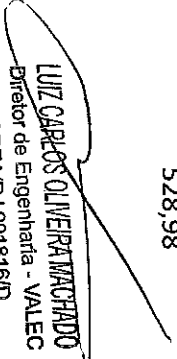
Item: 1 7 1

CV0939

Serviço: Projeto Executivo da Ponte sobre o Rio São Francisco

Unid: m

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM1157 - Projeto - Protótipo	un	413,78	1,000000	413,78
Total				413,78
Preço de Custo				413,78
Bonificacao			27,84%	115,20
Preço de Venda				528,98

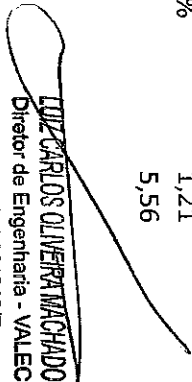
  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREAR/RJ 901816/D

COMPOSICAO DE PRECOS  
 PONTE SOBRE O RIO SÃO FRANCISCO

Item: 10 1 1 1 1  
 Servico: Em Material de 1ª Categoria  
 Unid: m3

CB4003

	Qtde	UTILIZACAO		Prod	CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd		Improd	Custo Horario	
Equipamentos							
IE0011 - RETROESCAVADORA MASSEY 86HF -	1,00	1,000000	0,000000	67,60	16,74	67,60	1,82
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	1,82	69,42
Total							
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario	
IH0501 - Encarregado de Turma				0,100000	17,22	1,72	
IH0701 - Servente				1,000000	7,17	7,17	
Total						8,89	
Producao da Equipe	18,000					78,31	
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						4,35	
Preco de Custo						4,35	
Bonificacao					27,84%	1,21	
Preco de Venda						5,56	

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 1 1 2

CB4008

Servico: Em Material de 2ª Categoria

Unid: m3

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO			CUSTO OPERACIONAL		
		Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario	
IE0011 - RETROESCAVADEIRA MASSEY 86HF -	1,00	1,000000	0,000000	67,60	16,74	67,60	
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	1,82	
Total						69,42	

Mao de Obra

IH0501 - Encarregado de Turma

IH0701 - Servente

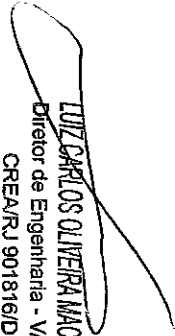
Total

Producao da Equipe

15,000

CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO

Preco de Custo	5,22
Bonificacao	1,45
Preco de Venda	6,67
	27,84%

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREAR/RJ 901816/D

Item: 10 1 1 1 3

CB4011

Servico: Em Material de 3ª Categoria

Unid: m3

	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Equipamentos						
IE0011 - RETROESCAVADEIRA MASSEY FERGUSON : MF-86HF -	1,00	0,500000	0,500000	67,60	16,74	42,17
IE0202 - COMPRESSOR DE AR : ATLAS COPCO XA 175 - 350 PCM	1,00	1,000000	0,000000	61,51	12,91	61,51
IE0204 - Martelete: Atlas Copco RH658-6L - Perfuratriz Manual	3,00	1,000000	0,000000	12,28	11,48	36,84
IE0400 - Caminhão Basculante: Mercedes Benz: Atego 1518/36 5m3 8,8t	1,00	0,530000	0,470000	84,99	15,31	52,24
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	10,20
Total						202,96

Mao de Obra

IH0501 - Encarregado de Turma

IH0601 - Blaster

IH0701 - Servente

Total

Producao da Equipe

8,000

CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO

Material

IM0326 - Série de Brocas S-12 D=22 MM

IM0501 - Dinamite a 60% (Gelatina Especial)

IM0503 - Espoleta Comum N° 8

	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM0326 - Série de Brocas S-12 D=22 MM	un	744,05	0,003000	2,23
IM0501 - Dinamite a 60% (Gelatina Especial)	kg	4,16	1,480000	6,16
IM0503 - Espoleta Comum N° 8	un	0,74	0,200000	0,15

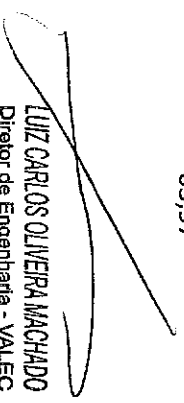
252,69  
31,59

Custo Horario

Quant.

Salario

IM0505 - Cordel Detonante NP 10	m	0,64	2,400000	1,54
IM0507 - Retardador de Cordel	un	9,78	1,000000	9,78
IM0508 - Estopim	m	0,77	0,200000	0,15
<b>Total</b>				<b>20,01</b>
<b>Preço de Custo</b>				<b>51,60</b>
<b>Bonificacao</b>			<b>27,84%</b>	<b>14,37</b>
<b>Preço de Venda</b>				<b>65,97</b>

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 1 2 1

CV0180

Servico: Céu aberto material de 1ª categoria  
Unid: m3

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
		Prod	Improd	Improd	Custo Horario
IE0905 - Máquina Manual: Tiffor: TU-40 - Talha	1,00	1,000000	0,000000	0,26	0,26
Guincho P/3t	1,00	1,000000	0,000000	0,00	101,32
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	101,58
Total					

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
IH0501 - Encarregado de Turma	5,740000	17,22	98,84
IH0701 - Servente	22,910000	7,17	164,26
IH0801 - Perfurador de Tubulão	23,000000	10,04	230,92
Total			494,02

Producao da Equipe 1,000  
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO 595,60

Preco de Custo 595,60  
Bonificacao 165,82  
Preco de Venda 761,42

27,84%

~~LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO~~  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 90191616/D

Item: 10 1 1 2 2

CV0181

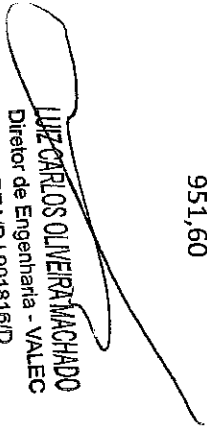
Serviço: Cêu aberto material de 2ª categoria  
Unid: m3

	Qtde	UTILIZACAO		Prod	CUSTO OPERACIONAL	
		Prod	Improd		Improd	Custo Horario
Equipamentos						
IE0905 - Máquina Manual: Tiffor: TU-40 - Talha	1,00	1,000000	0,000000	0,26	0,00	0,26
Guincho P/3t						
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	126,64
Total						126,90

	Quant.	Salario	Custo Horario
Mao de Obra			
IH0501 - Encarregado de Turma	7,170000	17,22	123,47
IH0701 - Servente	28,640000	7,17	205,35
IH0801 - Perfurador de Tubulão	28,750000	10,04	288,65
Total			617,47

Producao da Equipe 1,000 744,37  
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO 744,37

Preco de Custo 744,37  
Bonificacao 27,84% 207,23  
Preco de Venda 951,60

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

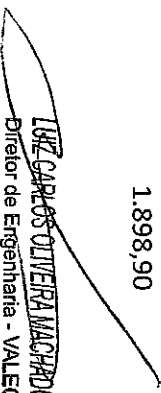
Item: 10 1 1 2 3

CB3093

Serviço: Ar comprimido material de 1ª categoria

Unid: m3

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		Prod	CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd		Improd	Salario	
IE0202 - COMPRESSOR DE AR : ATLAS COPCO XA 175 - 350 PCM	13,13	1,000000	0,000000	61,51	12,91	807,63	
IE0901 - CAMPÂNULA DE AR COMPRIMIDO : BHEMEL : - 3 M3	11,11	1,000000	0,000000	6,72	0,00	74,66	
IE0905 - Máquina Manual: Tiffor: TU-40 - Talha Guincho P/3t	2,00	1,000000	0,000000	0,26	0,00	0,52	
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	102,55	
Total						985,36	
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario	
IH0501 - Encarregado de Turma				5,810000	17,22	100,05	
IH0701 - Servente				23,240000	7,17	166,63	
IH0801 - Perfurador de Tubulão				23,240000	10,04	233,33	
Total						500,01	
Producao da Equipe	1,000					1.485,37	
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						1.485,37	
Preco de Custo						1.485,37	
Bonificacao					27,84%	413,53	
Preco de Venda						1.898,90	

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D



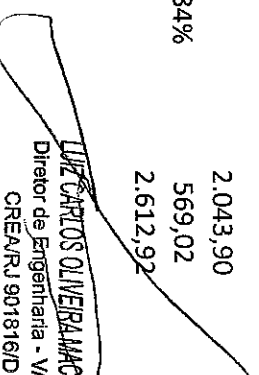
Item: 10 1 1 2 4

CB3095

Servico: Ar comprimido material de 2ª categoria

Unid: m3

	UTILIZACAO			CUSTO OPERACIONAL		
	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
Equipamentos						
IE0202 - COMPRESSOR DE AR : ATLAS COPCO XA 175 - 350 PCM	17,08	1,000000	0,000000	61,51	12,91	1.050,59
IE0901 - CAMPÂNULA DE AR COMPRIMIDO : BHEMEL : - 3 M3	14,44	1,000000	0,000000	6,72	0,00	97,04
IE0905 - Máquina Manual: Tiffor: TU-40 - Talha Guincho P/3t	2,00	1,000000	0,000000	0,26	0,00	0,52
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	152,45
Total						1.300,60
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
IH0501 - Encarregado de Turma				7,550000	17,22	130,01
IH0701 - Servente				30,210000	7,17	216,61
IH0801 - Perfurador de Tubulão				39,510000	10,04	396,68
Total						743,30
Producao da Equipe	1,000					2.043,90
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						2.043,90
Preco de Custo						2.043,90
Bonificacao					27,84%	569,02
Preco de Venda						2.612,92

  
LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 1 2 5

CB3097

Servico: Ar comprimido material de 3ª categoria

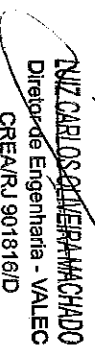
Unid: m3

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		Prod	CUSTO OPERACIONAL	
		Prod	Improd		Improd	Custo Horario
IE0201 - COMPRESSOR DE AR : ATLAS COPCO XA 125PD - 250 PCM	8,00	0,500000	0,500000	46,68	12,91	238,40
IE0202 - COMPRESSOR DE AR : ATLAS COPCO XA 175 - 350 PCM	40,00	0,500000	0,500000	61,51	12,91	1.488,40
IE0210 - MARTELETE : ATLAS COPCO : TEX33 - ROMPEDOR 33 KG	8,00	0,500000	0,500000	12,38	11,48	95,44
IE0901 - CAMPÂNULA DE AR COMPRIMIDO : BHEMEL : - 3 M3	20,00	1,000000	0,000000	6,72	0,00	134,40
IE0905 - Máquina Manual: Tirfor: TU-40 - Talha Guincho P/3t	2,00	1,000000	0,000000	0,26	0,00	0,52
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	211,71
Total						2.168,87

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
IH0501 - Encarregado de Turma	10,460000	17,22	180,12
IH0701 - Servente	41,830000	7,17	299,92
IH0801 - Perfurador de Tubulão	55,000000	10,04	552,20
Total			1.032,24

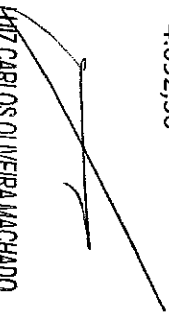
Producao da Equipe 1,000 3.201,11  
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO 3.201,11

Preco de Custo 3.201,11  
Bonificacao 27,84%

  
LUIZ CARLOS DE OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREAR/RJ 9018161D

Preço de Venda

4.092,30

  
**EDIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 9018161/D

Item: 10 1 1 2 6

CV0186

Servico: Corpo de Tubulão (Camisa + Fuste) D = 1,40m

Unid: m


	Qtde	UTILIZACAO		Prod	Improd	CUSTO OPERACIONAL		
		Prod	Improd			Improd	Custo Horario	
Equipamentos								
IE0905 - Máquina Manual: Tirfor:	2,00	1,000000	0,000000	0,26	0,00	0,00	0,52	
Guincho P/3t								
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	0,00	16,38	
Total							16,90	

	Quant.	Salario	Custo Horario	CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO		
				Producao da Equipe	Custo Unitario	Total
Mao de Obra						
IH0604 - Pedreiro	2,000000	12,44	24,88	0,650	96,77	148,88
IH0701 - Servente	3,000000	7,17	21,51			
IH0825 - Encarregado de Fundação	1,000000	33,48	33,48			
Total			79,87			

	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario	Preco de Custo	
					Bonificacao	Preco de Venda
Material						
CA0098 - Forma Comum de Madeira	m2	44,33	6,910000	306,32	973,03	270,89
CB3028 - Concreto FCK= 25 MPa	m3	336,56	1,538600	517,83	1.243,92	1.243,92
Total				824,15		

Preco de Custo 973,03  
Bonificacao 270,89  
Preco de Venda 1.243,92

27,84%

  
LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 9018161/D

Item: 10 1 1 2 7

CB3028

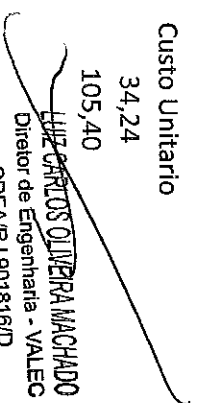
Servico: Concreto Fck=25MPa

Unid: m3

	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Equipamentos						
IE0302 - Betoneira: Penedo:-320 l	1,00	1,000000	0,000000	13,44	12,91	13,44
IE0304 - Transportador Manual: Laguna Carrinho de Mão 80l	3,00	0,690000	0,310000	0,10	0,00	0,21
IE0306 - Vibrador de Concreto: Wacker VIP45/MT2 - De Imersão	2,00	1,000000	0,000000	12,63	11,48	25,26
IE0402 - Carminhão Carroceria: Mercedes Benz: 2423 K-De Madeira 15t	0,06	1,000000	0,000000	107,10	15,31	6,43
IE0404 - Carminhão Basculante: Mercedes Benz: 2423 K - 10 m3 15 t	0,02	1,000000	0,000000	109,71	15,31	2,19
IE0509 - Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	1,000000	0,000000	25,51	12,91	25,51
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	23,14
Total						96,18
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
IH0604 - Pedreiro				1,000000	12,44	12,44
IH0701 - Servente				14,000000	7,17	100,38
Total						112,82
Producao da Equipe	2,500					209,00
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						83,60

Material  
CA0033 - BRITA COMERCIAL  
IM0202 - Cimento Portland CP-32

Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
M3	41,25	0,830000	34,24
kg	0,34	310,000000	105,40

  
LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREAR/RJ 9018161D



Item: 10 1 1 2 8

CB3148

Servico: Armadura de Aço CA 50/60

Unid: kg

	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
		Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
Equipamentos						
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	0,48
Total						0,48

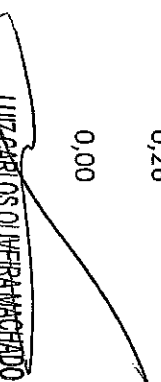
	Quant.	Salario	Custo Horario	CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO	
				Producao da Equipe	Total
Mao de Obra					
IH0501 - Encarregado de Turma	0,020000	17,22	0,34	1,000	2,82
IH0605 - Armador	0,080000	12,44	1,00	1,000	2,82
IH0701 - Servente	0,140000	7,17	1,00	1,000	2,82
Total					

Producao da Equipe 1,000

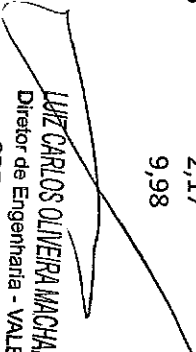
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO 2,82

	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario	CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO	
					Material	Total
CA0030 - Fornecedor de Aço CA-50	kg	4,20	1,100000	4,62	1,000	2,82
IM0319 - Arame Recozido N° 18	kg	4,53	0,010000	0,05	1,000	2,82
Total						

	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario	CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO	
					Transporte	Total
IT0166 - Transporte comerc. de aço rodovia não pavimentada	120,000000	0,42	0,001100	0,06	1,000	2,82
IT0167 - Transporte comerc. de aço rodovia pavimentada	830,000000	0,28	0,001100	0,26	1,000	2,82
IT0204 - Transporte local de aço Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,001100	0,00	1,000	2,82

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREAR/RJ 901816/D

IT0205 - Transporte local de aço	Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,001100	0,00
Total					0,32
Preço de Custo					7,81
Bonificacao				27,84%	2,17
Preço de Venda					9,98

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D



Item: 10 1 1 3 1

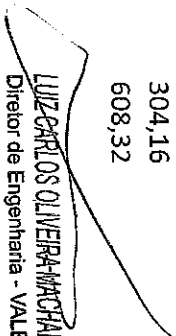
CB3197

Serviço: Estaca Escavada D = 1,40 m em Material 2ª

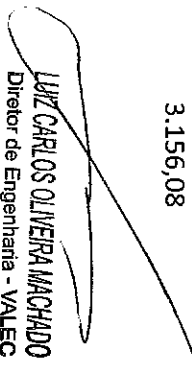
Categoria

Unid: m

	Qtde	UTILIZACAO		Prod	CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd		Improd	Quant.	
Equipamentos							
IE0010 - Carregadeira de Pneus m3	1,00	0,250000	0,750000	175,25	16,74	56,37	
IE0203 - Compressor de Ar: Atlas Copco XA 360 SD - 762 PCM	1,00	0,850000	0,150000	116,75	12,91	101,17	
IE0204 - Martelete: Atlas Copco Manual	2,00	0,100000	0,900000	12,28	11,48	23,12	
IE0407 - Caminhão Tanque: Mercedes Benz 2423 K - 10.000 l	1,00	0,250000	0,750000	109,59	15,31	38,88	
IE0509 - Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	1,000000	0,000000	25,51	12,91	25,51	
IE0931 - Conjunto Moto Bomba Hero: 180 - SH - 75 com motor	1,00	0,250000	0,750000	12,84	0,00	3,21	
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	7,51	
Total						255,77	
Mao de Obra							
IH0501 - Encarregado de Turma				1,000000	17,22	17,22	
IH0701 - Servente				4,000000	7,17	28,68	
IH0842 - Marteleteiro				0,200000	12,44	2,49	
Total						48,39	
Producao da Equipe	0,500						
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO							304,16
							608,32

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
CB3023 - Concr.Fck=20MPa	m3	327,52	1,540000	504,38
CB3148 - Armadura de Aço CA 50/60	kg	7,81	71,200000	556,07
IM1150 - Perfuração em Rocha Alterada D = 1,40 m	m	800,00	1,000000	800,00
<b>Total</b>				<b>1.860,45</b>
Preço de Custo				2.468,77
Bonificacao			27,84%	687,31
Preço de Venda				3.156,08

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 1 3 2

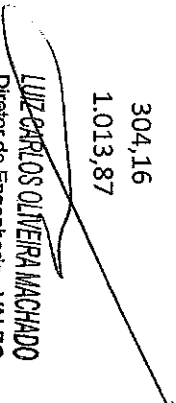
CB3198

Servico: Estaca Escavada D = 1,40 m em Material 3ª

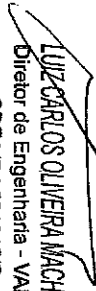
Categoria

Unid: m

	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
		Prod	Improd	Improd	Custo Horario
Equipamentos					
IE0010 - Carregadeira de Pneus m3	1,00	0,250000	0,750000	16,74	56,37
IE0203 - Compressor de Ar: Atlas Copco XA 360 SD - 762 PCM	1,00	0,850000	0,150000	12,91	101,17
IE0204 - Martelete: Atlas Copco Manual	2,00	0,100000	0,900000	11,48	23,12
IE0407 - Caminhão Tanque: Mercedes Benz 2423 K - 10.000 l	1,00	0,250000	0,750000	15,31	38,88
IE0509 - Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	1,000000	0,000000	12,91	25,51
IE0931 - Conjunto Moto Bomba Hero: 180 - SH - 75 com motor	1,00	0,250000	0,750000	0,00	3,21
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	7,51
Total					255,77
Mao de Obra					
IH0501 - Encarregado de Turma				Quant.	Custo Horario
IH0701 - Servente				1,000000	17,22
IH0842 - Marteleteiro				4,000000	28,68
Total				0,200000	2,49
					48,39
Producao da Equipe	0,300				304,16
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO					1.013,87

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREARJ 901816/D

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
CB3023 - Concr.Fck=20MPa	m3	327,52	1,540000	504,38
CB3148 - Armadura de Aço CA 50/60	kg	7,81	71,200000	556,07
IM1151 - Perfuração em Rocha Sã	m	6.000,00	1,000000	6.000,00
D = 1,40 m				
Total				7.060,45
Preço de Custo				8.074,32
Bonificacao			27,84%	2.247,89
Preço de Venda				10.322,21

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 90181616/D

Item: 10 1 1 3 3

CB9050

Servico: Fornecimento e Cravação de tubo metálico D= 1,40 m

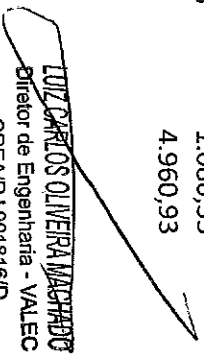
Unid: m

Material  
IM1182 - Posicionamento e cravação de camisa metálica  
12,5 mm  
Total

Preco de Custo  
Bonificacao  
Preco de Venda

Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
m	3.880,58	1,000000	3.880,58
			3.880,58
			3.880,58
			1.080,35
			4.960,93

27,84%

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREARJ 9018161/D

Item: 10 1 1 3 4

CB9047

Serviço: Fixação de Camisa metálica no leito do rio

Unid: un

Material

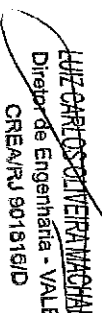
IM1179 - Fixação de camisa metálica no leito do rio

Total

Preço de Custo  
Bonificacao  
Preço de Venda

Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
un	25.000,29	1,000000	25.000,29
			25.000,29
			25.000,29
			6.960,08
			31.960,37

27,84%

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901919/D

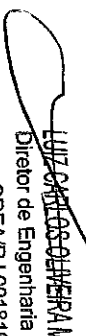
Item: 10 1 1 3 5

CB3023

Servico: Concreto Fck=20MPa

Unid: m3

	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL			
		Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario	
Equipamentos							
IE0302 - Betoneira: Penedo:-320 l	1,00	1,000000	0,000000	13,44	12,91	13,44	
IE0304 - Transportador Manual: Laguna Carrinho de Mão 80l	3,00	0,690000	0,310000	0,10	0,00	0,21	
IE0306 - Vibrador de Concreto: Wacker VIP45/MT2 - De Imersão	2,00	1,000000	0,000000	12,63	11,48	25,26	
IE0402 - Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 2423 K-De Madeira 15t	0,06	1,000000	0,000000	107,10	15,31	6,43	
IE0404 - Carminhão Basculante: Mercedes Benz: 2423 K - 10 m3 15 t	0,02	1,000000	0,000000	109,71	15,31	2,19	
IE0509 - Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	1,000000	0,000000	25,51	12,91	25,51	
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	23,14	
Total						96,18	
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario	
IH0604 - Pedreiro				1,000000	12,44	12,44	
IH0701 - Servente				14,000000	7,17	100,38	
Total						112,82	
Producao da Equipe	2,500					209,00	
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						83,60	
Material				Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
CA0033 - BRITA COMERCIAL				M3	41,25	0,840000	34,65
IM0202 - Cimento Portland CP-32				kg	0,34	290,000000	98,60

  
LUIZ CARLOS HERRERA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREANRJ 901816/D

IM1163 - Areia Comercial m3 13,00 0,900000 11,70  
 Total 144,95

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IT0156 - Transporte comerc. de cimento rodovia não pavimentada	120,000000	0,42	0,310000	15,62
IT0157 - Transporte comerc de cimento rodovia pavimentada	140,000000	0,28	0,310000	12,15
IT0158 - Transporte de brita rodovia não pavimentada	32,000000	0,44	1,260000	17,74
IT0159 - Transporte de brita rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,260000	0,00
IT0160 - Transporte de areia rodovia não pavimentada	90,000000	0,44	1,350000	53,46
IT0161 - Transporte de areia rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,350000	0,00
IT0202 - Transporte local de cimento Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,310000	0,00
IT0203 - Transporte local de cimento Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,310000	0,00
Total				98,97

Preço de Custo 327,52  
 Bonificacao 27,84% 91,18  
 Preço de Venda 418,70

~~LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO~~  
 Diretor de Engenharia - VALSIC  
 CREA/RJ 901816/D



Item: 10 1 1 3 6

CB3148

Serviço: Armadura de Aço CA 50/60

Unid: kg

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
		Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	0,48
Total						0,48

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario	CUSTO OPERACIONAL	
				Prod	Improd
IH0501 - Encarregado de Turma	0,020000	17,22	0,34		
IH0605 - Armador	0,080000	12,44	1,00		
IH0701 - Servente	0,140000	7,17	1,00		
Total			2,34		

Producao da Equipe 1,000

CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO 2,82

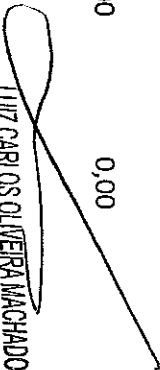
Material Consumo Cust. Unitario

CA0030 - Fornecimento de Aço CA-50 1,100000 4,62

IM0319 - Arame Recozido N° 18 0,010000 0,05

Total 4,67

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IT0166 - Transporte comerc. de aço rodovia não pavimentada	120,000000	0,42	0,001100	0,06
IT0167 - Transporte comerc. de aço rodovia pavimentada	830,000000	0,28	0,001100	0,26
IT0204 - Transporte local de aço Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,001100	0,00

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREAR/RJ 901816/D

IT0205 - Transporte local de ago	Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,001100	0,00
Total					0,32
Preco de Custo					7,81
Bonificacao				27,84%	2,17
Preco de Venda					9,98

~~LUZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO~~  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREAVRJ 901816/D

Item: 10 1 1 3 7

CB9051

Servico: Apoio Nautico para infraestrutura

Unid: mês

Material

IM0800 - Balsa 400 t

IM0801 - Balsa p/langamento de concreto 150 t

IM0802 - Balsa cábrea (apoitamento)

IM0803 - Rebocador 180HP

IM0804 - Lancha de Apoio

IM0805 - Balsa de material escavado-300

IM0806 - Balsa para bombeamento de conc reto 150t

Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
unid	119.957,40	1,000000	119.957,40
unid	79.971,60	2,000000	159.943,20
unid	79.971,60	0,500000	39.985,80
unid	44.984,03	2,000000	89.968,06
unid	27.990,06	2,000000	55.980,12
unid	119.957,40	1,000000	119.957,40
unid	79.971,60	1,000000	79.971,60

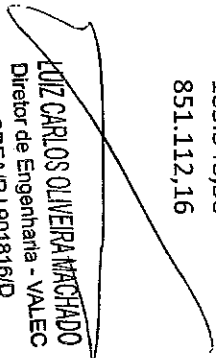
Total 665.763,58

Preco de Custo 665.763,58

Bonificacao 185.348,58

Preco de Venda 851.112,16

27,84%

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 1 4 1

CB3015

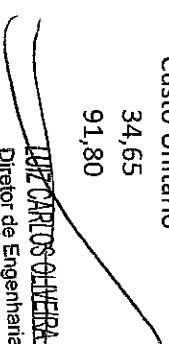
Servico: Concreto Fck = 15 MPa

Unid: m3

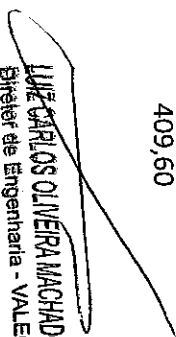
	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
		Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
Equipamentos						
IE0302 - Betoneira: Penedo:-320 l	1,00	1,000000	0,000000	13,44	12,91	13,44
IE0304 - Transportador Manual: Laguna Carrinho de Mão 80l	3,00	0,690000	0,310000	0,10	0,00	0,21
IE0306 - Vibrador de Concreto: Wacker VIP45/MT2 - De Imersão	2,00	1,000000	0,000000	12,63	11,48	25,26
IE0402 - Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 2423 K-De Madeira 15t	0,06	1,000000	0,000000	107,10	15,31	6,43
IE0404 - Caminhão Basculante: Mercedes Benz: 2423 K - 10 m3 15t	0,02	1,000000	0,000000	109,71	15,31	2,19
IE0509 - Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	1,000000	0,000000	25,51	12,91	25,51
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	23,14
Total						96,18
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
IH0604 - Pedreiro				1,000000	12,44	12,44
IH0701 - Servente				14,000000	7,17	100,38
Total						112,82
Producao da Equipe	2,500					209,00
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						83,60

Material  
CA0033 - BRITA COMERCIAL  
IM0202 - Cimento Portland CP-32

Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
M3	41,25	0,840000	34,65
kg	0,34	270,000000	91,80

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREAR10044447

IM0604 - Aditivo Plastiment BV-40								
IM1163 - Areia Comercial	kg	2,01	0,540000	1,09				
Total	m3	13,00	0,930000	12,09				
Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario				
IT0156 - Transporte comerc. de cimento rodovia não pavimentada	120,000000	0,42	0,270000	13,61				
IT0157 - Transporte comerc de cimento rodovia pavimentada	140,000000	0,28	0,270000	10,58				
IT0158 - Transporte de brita rodovia não pavimentada	32,000000	0,44	1,260000	17,74				
IT0159 - Transporte de brita rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,260000	0,00				
IT0160 - Transporte de areia rodovia não pavimentada	90,000000	0,44	1,395000	55,24				
IT0161 - Transporte de areia rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,395000	0,00				
IT0202 - Transporte local de cimento Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,270000	0,00				
IT0203 - Transporte local de cimento Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,270000	0,00				
Total				97,17				
Preço de Custo				320,40				
Bonificacao				89,20				
Preço de Venda				409,60				
			27,84%					

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 BREZANRU 9018161D

CB33028

Item: 10 1 1 4 2

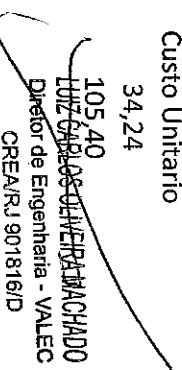
Servico: Concreto Fck=25MPa

Unid: m3

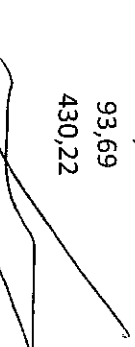
	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
	Qtd	Prod	Improd	Custo Horario
Equipamentos				
IE0302 - Betoneira: Penedo:-320 l	1,00	1,000000	0,000000	13,44
IE0304 - Transportador Manual: Laguna Carrinho de Mão 80l	3,00	0,690000	0,310000	0,21
IE0306 - Vibrador de Concreto: Wacker VIP45/MT2 - De Imersão	2,00	1,000000	0,000000	25,26
IE0402 - Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 2423 K-De Madeira 15t	0,06	1,000000	0,000000	6,43
IE0404 - Caminhão Basculante: Mercedes Benz: 2423 K - 10 m3 15 t	0,02	1,000000	0,000000	2,19
IE0509 - Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	1,000000	0,000000	25,51
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	23,14
Total				96,18
Mao de Obra				
IH0604 - Pedreiro			Quant.	Salario
IH0701 - Servente			1,000000	12,44
Total			14,000000	7,17
Producao da Equipe	2,500			209,00
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO				83,60

Material  
CA0033 - BRITA COMERCIAL  
IM0202 - Cimento Portland CP-32

Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
M3	41,25	0,830000	34,24
kg	0,34	310,000000	105,40

  
LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

IM0604 - Aditivo Plastiment BV-40	kg	2,01	0,700000	1,41
IM1163 - Areia Comercial	m3	13,00	0,870000	11,31
Total				152,36
Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IT0156 - Transporte comerc. de cimento rodovia não pavimentada	120,000000	0,42	0,350000	17,64
IT0157 - Transporte comerc de cimento rodovia pavimentada	140,000000	0,28	0,350000	13,72
IT0158 - Transporte de brita rodovia não pavimentada	32,000000	0,44	1,245000	17,53
IT0159 - Transporte de brita rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,245000	0,00
IT0160 - Transporte de areia rodovia não pavimentada	90,000000	0,44	1,305000	51,68
IT0161 - Transporte de areia rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,305000	0,00
IT0202 - Transporte local de cimento Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,350000	0,00
IT0203 - Transporte local de cimento Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,350000	0,00
Total				100,57
Preco de Custo				336,53
Bonificacao			27,84%	93,69
Preco de Venda				430,22

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 1 4 3

CB3041

Servico: Formas

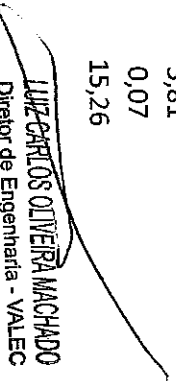
Unid: m2

	UTILIZACAO			CUSTO OPERACIONAL		
	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
Equipamentos						
IE0509 - Grupo Gerador: Heimer:	0,18	1,000000	0,000000	25,51	12,91	4,59
IE0904 - Máquina de Bancada:	0,18	1,000000	0,000000	0,25	0,00	0,05
Circular	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	4,02
IE9999 - FERRAMENTAS						8,66
Total						

Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
IH0603 - Carpinteiro				1,000000	12,44	12,44
IH0701 - Servente				1,000000	7,17	7,17
Total						19,61

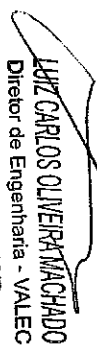
Producao da Equipe	1,000					28,27
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						28,27

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
CA0029 - Fornecedor de Aço CA-25	kg	4,16	0,250000	1,04
IM0320 - Pregos de Ferro 18X30	kg	5,10	0,100000	0,51
IM0406 - Caibros 7,5 cm 7,5 cm	m	2,30	1,150000	2,65
IM0411 - COMPENSADO PLASTIFICADO DE 17 MM	M2	18,86	0,274655	5,18
IM0413 - Gastalho 10 x 2,5 cm	m	4,50	1,290000	5,81
IM0621 - Desmoldante	kg	3,34	0,020000	0,07
Total				15,26

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALLÉC  
CREA/RJ 901816/D



	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Transporte				
IT0044 - MADEIRA	120,000000	0,42	0,014600	0,74
Total				0,74
Preço de Custo				44,27
Bonificacao			27,84%	12,32
Preço de Venda				56,59

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 1 4 4  
 CB3148

Serviço: Armadura de Aço CA 50/60

Unit: kg

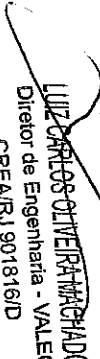
	UTILIZACAO			CUSTO OPERACIONAL		
	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
Equipamentos						
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	0,48
Total						0,48

	Quant.	Salario		Custo Horario
Mao de Obra				
IH0501 - Encarregado de Turma	0,020000	17,22		0,34
IH0605 - Armador	0,080000	12,44		1,00
IH0701 - Servente	0,140000	7,17		1,00
Total				2,34


Producao da Equipe	1,000				2,82
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO					2,82

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
CA0030 - Fornecedor de Aço CA-50	kg	4,20	1,100000	4,62
IM0319 - Arame Recozido N° 18	kg	4,53	0,010000	0,05
Total				4,67

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IT0166 - Transporte comerc. de aço rodovia não pavimentada	120,000000	0,42	0,001100	0,06
IT0167 - Transporte comerc. de aço rodovia pavimentada	830,000000	0,28	0,001100	0,26
IT0204 - Transporte local de aço Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,001100	0,00

  
 LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

	IT0205 - Transporte local de aço	Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,001100	0,00
Total						0,32
Preço de Custo						7,81
Bonificacao					27,84%	2,17
Preço de Venda						9,98

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREAR/RJ 50.19151/9

Item: 10 1 1 4 5

CB3004

Servico: Escoramento

Unid: m3

Equipamentos	Copercor:- Serra	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
			Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
IE0904 - Máquina de Bancada:		1,00	0,200000	0,800000	0,25	0,00	0,05
Circular							
IE9999 - FERRAMENTAS		0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	2,69
Total							2,74

Mao de Obra

IH0603 - Carpinteiro

IH0701 - Servente

Total

	Quant.	Salario	Custo Horario
IH0603 - Carpinteiro	0,670000	12,44	8,33
IH0701 - Servente	0,670000	7,17	4,80
Total			13,13

Producao da Equipe

1,000

CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO

15,87  
15,87

Material

IM0320 - Pregos de Ferro 18X30

IM0401 - Pontaletes D=15 cm (Tronco P/ Esc.)

IM0406 - Caibros 7,5 cm 7,5 cm

IM0407 - Tábua Pinho de 1° 2,5 cm x 15,0 cm

IM0408 - Tábua de 5° 2,5 cm x 30,0 cm

IM0414 - PRANCHÃO 7,5 X 30,0 CM

IM0415 - TÁBUA 2,5 X 22,5 CM

Total

Transporte

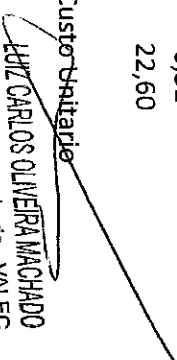
	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM0320 - Pregos de Ferro 18X30	kg	5,10	1,200000	6,12
IM0401 - Pontaletes D=15 cm (Tronco P/ Esc.)	m	1,41	0,385000	0,54
IM0406 - Caibros 7,5 cm 7,5 cm	m	2,30	0,085000	0,20
IM0407 - Tábua Pinho de 1° 2,5 cm x 15,0 cm	m	5,00	2,690000	13,45
IM0408 - Tábua de 5° 2,5 cm x 30,0 cm	m	2,70	0,225000	0,61
IM0414 - PRANCHÃO 7,5 X 30,0 CM	M	36,00	0,032500	1,17
IM0415 - TÁBUA 2,5 X 22,5 CM	M	3,00	0,170000	0,51
Total				22,60

DMT


Custo.

Consumo

Custo Unitario

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREARJ 901916/D

IT0044 - MADEIRA				
Total	120,000000	0,42	0,021000	1,06
Preço de Custo				1,06
Bonificacao			27,84%	39,53
Preço de Venda				11,01
				50,54

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901936/D

Item: 10 1 2 1

CB3015

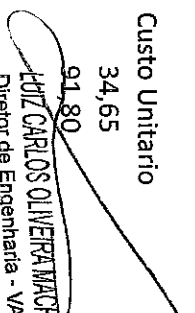
Servico: Concreto Fck = 15 MPa

Unid: m3

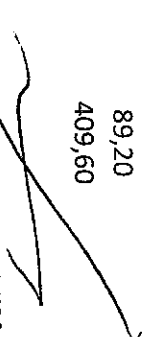
	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
		Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
Equipamentos						
IE0302 - Betoneira: Penedo:-320 l	1,00	1,000000	0,000000	13,44	12,91	13,44
IE0304 - Transportador Manual: Laguna Carrinho de Mão 80l	3,00	0,690000	0,310000	0,10	0,00	0,21
IE0306 - Vibrador de Concreto: Wacker VIP45/MT2 - De Imersão	2,00	1,000000	0,000000	12,63	11,48	25,26
IE0402 - Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 2423 K-De Madeira 15t	0,06	1,000000	0,000000	107,10	15,31	6,43
IE0404 - Caminhão Basculante: Mercedes Benz: 2423 K - 10 m3 15 t	0,02	1,000000	0,000000	109,71	15,31	2,19
IE0509 - Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	1,000000	0,000000	25,51	12,91	25,51
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	23,14
Total						96,18
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
IH0604 - Pedreiro				1,000000	12,44	12,44
IH0701 - Servente				14,000000	7,17	100,38
Total						112,82
Producao da Equipe	2,500					209,00
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						83,60

Material  
CA0033 - BRITA COMERCIAL  
IM0202 - Cimento Portland CP-32

Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
M3	41,25	0,840000	34,65
kg	0,34	270,000000	91,80

  
LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREARJ 9018181D

IM0604 - Aditivo Plastiment BV-40								
IM1163 - Areia Comercial	kg	2,01	0,540000	1,09				
Total	m3	13,00	0,930000	12,09				
Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario				
IT0156 - Transporte comerc. de cimento rodovia não pavimentada	120,000000	0,42	0,270000	13,61				
IT0157 - Transporte comerc de cimento rodovia pavimentada	140,000000	0,28	0,270000	10,58				
IT0158 - Transporte de brita rodovia não pavimentada	32,000000	0,44	1,260000	17,74				
IT0159 - Transporte de brita rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,260000	0,00				
IT0160 - Transporte de areia rodovia não pavimentada	90,000000	0,44	1,395000	55,24				
IT0161 - Transporte de areia rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,395000	0,00				
IT0202 - Transporte local de cimento Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,270000	0,00				
IT0203 - Transporte local de cimento Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,270000	0,00				
Total				97,17				
Preco de Custo				320,40				
Bonificacao				89,20				
Preco de Venda				409,60				
			27,84%					

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 GREAI/RJ 901816/D

Item: 10 1 2 2

CB3028

Servico: Concreto Fck=25MPa

Unid: m3

	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
		Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
Equipamentos						
IE0302 - Betoneira: Penedo:-3201	1,00	1,000000	0,000000	13,44	12,91	13,44
IE0304 - Transportador Manual: Laguna Carrinho de Mão 80l	3,00	0,690000	0,310000	0,10	0,00	0,21
IE0306 - Vibrador de Concreto: Wacker VIP45/MT2 - De Imersão	2,00	1,000000	0,000000	12,63	11,48	25,26
IE0402 - Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 2423 K-De Madeira 15t	0,06	1,000000	0,000000	107,10	15,31	6,43
IE0404 - Caminhão Basculante: Mercedes Benz: 2423 K - 10 m3 15 t	0,02	1,000000	0,000000	109,71	15,31	2,19
IE0509 - Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	1,000000	0,000000	25,51	12,91	25,51
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	23,14
Total						96,18
Mao de Obra						
IH0604 - Pedreiro				1,000000	12,44	12,44
IH0701 - Servente				14,000000	7,17	100,38
Total						112,82

Producao da Equipe

2,500

CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO

209,00  
83,60

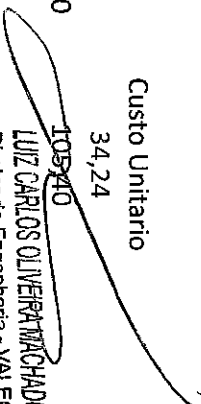
Material  
CA0033 - BRITA COMERCIAL  
IM0202 - Cimento Portland CP-32

Unid  
M3  
kg

Custo.  
41,25  
0,34

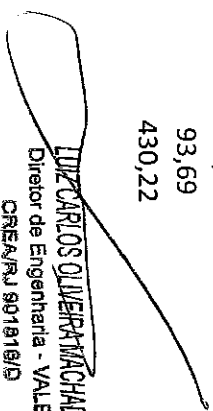
Consumo  
0,830000  
310,000000

Custo Unitario  
34,24  
109,710

  
LUIZ CARLOS OLIVEIRA  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 9071816/D



IM0604 - Aditivo Plastiment BV-40								
IM1163 - Areia Comercial	kg	2,01	0,700000	1,41				
Total	m3	13,00	0,870000	11,31				
Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario				
IT0156 - Transporte comerc. de cimento rodovia não pavimentada	120,000000	0,42	0,350000	17,64				
IT0157 - Transporte comerc de cimento rodovia pavimentada	140,000000	0,28	0,350000	13,72				
IT0158 - Transporte de brita rodovia não pavimentada	32,000000	0,44	1,245000	17,53				
IT0159 - Transporte de brita rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,245000	0,00				
IT0160 - Transporte de areia rodovia não pavimentada	90,000000	0,44	1,305000	51,68				
IT0161 - Transporte de areia rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,305000	0,00				
IT0202 - Transporte local de cimento Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,350000	0,00				
IT0203 - Transporte local de cimento Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,350000	0,00				
Total				100,57				
Preço de Custo				336,53				
Bonificacao			27,84%	93,69				
Preço de Venda				430,22				

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 OREAN/RJ 9071918/D

CB3041

Item: 10 1 2 3

Servico: Formas

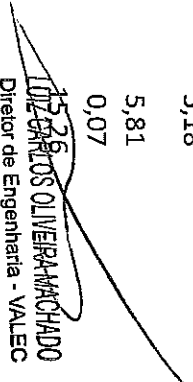
Unid: m2

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
		Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
IE0509 - Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	0,18	1,000000	0,000000	25,51	12,91	4,59
IE0904 - Máquina de Bancada: Copercorte:- Serra Circular	0,18	1,000000	0,000000	0,25	0,00	0,05
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	4,02
Total						8,66

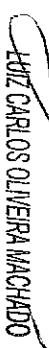
Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
IH0603 - Carpinteiro	1,000000	12,44	12,44
IH0701 - Servente	1,000000	7,17	7,17
Total			19,61

Producao da Equipe	1,000	28,27
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO		28,27

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
CA0029 - Fornecedor de Aço CA-25	kg	4,16	0,250000	1,04
IM0320 - Pregos de Ferro 18X30	kg	5,10	0,100000	0,51
IM0406 - Calibros 7,5 cm 7,5 cm	m	2,30	1,150000	2,65
IM0411 - COMPENSADO PLASTIFICADO DE 17 MM	M2	18,86	0,274655	5,18
IM0413 - Gastalho 10 x 2,5 cm	m	4,50	1,290000	5,81
IM0621 - Desmoldante	kg	3,34	0,020000	0,07
Total				

  
**CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Transporte				
IT0044 - MADEIRA	120,000000	0,42	0,014600	0,74
Total				0,74
Preço de Custo				44,27
Bonificacao				12,32
Preço de Venda				56,59
			27,84%	

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 2 4

CB3004

Serviço: Escoramento

Unid: m3

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Improd	Custo Horario	
IE0904 - Máquina de Bancada: Copercorte:- Serra Circular	1,00	0,200000	0,800000	0,25	0,00	0,05
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	2,69
Total						2,74

Mao de Obra

IH0603 - Carpinteiro

IH0701 - Servente

Total

Quant.	Salario	Custo Horario
0,670000	12,44	8,33
0,670000	7,17	4,80
		13,13

Producao da Equipe

1,000

CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO

15,87  
15,87

Material

IM0320 - Pregos de Ferro 18X30

IM0401 - Pontaletes D=15 cm (Tronco P/ Esc.)

IM0406 - Caibros 7,5 cm 7,5 cm

IM0407 - Tábua Pinho de 1° 2,5 cm x 15,0 cm

IM0408 - Tábua de 5° 2,5 cm x 30,0 cm

IM0414 - PRANCHÃO 7,5 X 30,0 CM

IM0415 - TÁBUA 2,5 X 22,5 CM

Total

Transporte

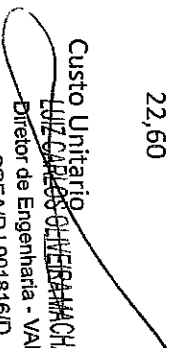
DMT

Custo.


Consumo

Custo Unitario

22,60

  
LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREAR/RJ 9018161D

IT0044 - MADEIRA				
Total	120,000000	0,42	0,021000	1,06
Preço de Custo				39,53
Bonificacao			27,84%	11,01
Preço de Venda				50,54

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 2 5

CB3148

Servico: Armadura de Aço CA 50/60

Unid: kg


	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
		Prod	Improd	Improd	Custo Horario
Equipamentos					
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,48
Total					0,48

	Quant.	Salario	Custo Horario
Mao de Obra			
IH0501 - Encarregado de Turma	0,020000	17,22	0,34
IH0605 - Armador	0,080000	12,44	1,00
IH0701 - Servente	0,140000	7,17	1,00
Total			2,34

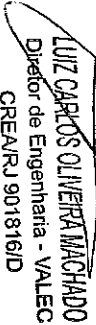
Producao da Equipe 1,000  
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO 2,82

	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Material				
CA0030 - Fornecedor de Aço CA-50	kg	4,20	1,100000	4,62
IM0319 - Arame Recozido N° 18	kg	4,53	0,010000	0,05
Total				4,67

	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Transporte				
IT0166 - Transporte comerc. de aço rodovia não pavimentada	120,000000	0,42	0,001100	0,06
IT0167 - Transporte comerc. de aço rodovia pavimentada	830,000000	0,28	0,001100	0,26
IT0204 - Transporte local de aço Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,001100	0,00

  
LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREAR/RJ 901816/D

IT0205 - Transporte local de aço	Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,001100	0,00
Total					0,32
Preço de Custo					7,81
Bonificacao				27,84%	2,17
Preço de Venda					9,98


  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREAR/RJ 9018161D

Item: 10 1 3 1

CB3028

Servico: Concreto Fck=25MPa

Unid: m3

	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Improd	Prod	
Equipamentos						
IE0302 - Betoneira: Penedo:-320l	1,00	1,000000	0,000000	13,44	12,91	13,44
IE0304 - Transportador Manual: Laguna Carrinho de Mão 80l	3,00	0,690000	0,310000	0,10	0,00	0,21
IE0306 - Vibrador de Concreto: Wacker VIP45/MT2 - De Imersão	2,00	1,000000	0,000000	12,63	11,48	25,26
IE0402 - Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 2423 K-De Madeira 15t	0,06	1,000000	0,000000	107,10	15,31	6,43
IE0404 - Caminhão Basculante: Mercedes Benz: 2423 K - 10 m3 15 t	0,02	1,000000	0,000000	109,71	15,31	2,19
IE0509 - Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	1,000000	0,000000	25,51	12,91	25,51
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	23,14
Total						96,18

Mao de Obra

IH0604 - Pedreiro

IH0701 - Servente

Total

	Quant.	Salario	Custo Horario
IH0604 - Pedreiro	1,000000	12,44	12,44
IH0701 - Servente	14,000000	7,17	100,38
Total			112,82

Producao da Equipe 2,500

CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO 83,60

Material Unid Cust. Consumo Cust. Unitario


CA0033 - BRITA COMERCIAL M3 41,25 0,830000 34,24

IM0202 - Cimento Portland CP-32 kg 0,34 310,000000 105,40

105,40  
 CARLOS GUEIRA MACHADO  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D



IM0604 - Aditivo Plastiment BV-40								
IM1163 - Areia Comercial	kg	2,01	0,700000	1,41				
Total	m3	13,00	0,870000	11,31				
Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario				
IT0156 - Transporte comerc. de cimento rodovia não pavimentada	120,000000	0,42	0,350000	17,64				
IT0157 - Transporte comerc de cimento rodovia pavimentada	140,000000	0,28	0,350000	13,72				
IT0158 - Transporte de brita rodovia não pavimentada	32,000000	0,44	1,245000	17,53				
IT0159 - Transporte de brita rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,245000	0,00				
IT0160 - Transporte de areia rodovia não pavimentada	90,000000	0,44	1,305000	51,68				
IT0161 - Transporte de areia rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,305000	0,00				
IT0202 - Transporte local de cimento Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,350000	0,00				
IT0203 - Transporte local de cimento Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,350000	0,00				
Total				100,57				
Preço de Custo				336,53				
Bonificacao				93,69				
Preço de Venda			27,84%	430,22				

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 9018161D

CB3041

Item: 10 1 3 2

Servico: Formas

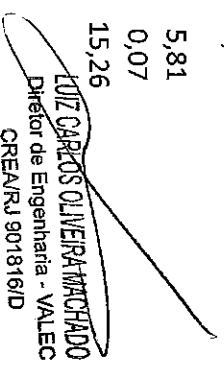
Unid: m2

	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario	
	Qtde	Prod	Improd	Prod		Improd
IE0509 - Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	0,18	1,000000	0,000000	25,51	12,91	4,59
IE0904 - Máquina de Bancada: Copercorte:- Serra	0,18	1,000000	0,000000	0,25	0,00	0,05
IE9999 - FERRAMENTAS Circular	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	4,02
Total						8,66

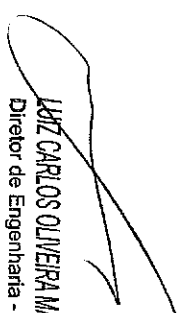
	Quant.	Salario	Custo Horario
Mao de Obra			
IH0603 - Carpinteiro	1,000000	12,44	12,44
IH0701 - Servente	1,000000	7,17	7,17
Total			19,61

Producao da Equipe	1,000	28,27
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO		28,27

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
CA0029 - Fornecedor de Aço CA-25	kg	4,16	0,250000	1,04
IM0320 - Pregos de Ferro 18X30	kg	5,10	0,100000	0,51
IM0406 - Caibros 7,5 cm 7,5 cm	m	2,30	1,150000	2,65
IM0411 - COMPENSADO PLASTIFICADO DE 17 MM	M2	18,86	0,2274655	5,18
IM0413 - Gastalho 10 x 2,5 cm	m	4,50	1,290000	5,81
IM0621 - Desmoldante	kg	3,34	0,020000	0,07
Total				15,26

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 9018161/D

	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitário
Transporte				
IT0044 - MADEIRA	120,000000	0,42	0,014600	0,74
Total				0,74
Preço de Custo				44,27
Bonificacao			27,84%	12,32
Preço de Venda				56,59

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 3 3

CV0263

Serviço: Formas Deslizantes

Unid: m2

	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
		Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
Equipamentos						
IE2149 - Macaco Hidraulico	1,00	0,900000	0,100000	32,65	0,00	29,39
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	41,12
Total						70,51

	Quant.	Salario	Custo Horario	CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO	
				Prod	Improd
Mao de Obra					
IH0314 - Operador de Equip. Especial	1,000000	17,70	17,70		271,00
IH0602 - Montador	6,000000	12,44	74,64		54,20
IH0603 - Carpinteiro	4,000000	12,44	49,76		
IH0701 - Servente	2,000000	7,17	14,34		
IH0702 - Ajudante	2,000000	8,13	16,26		
IH0833 - Encarregado de Forma	0,830000	33,48	27,79		
Total					200,49

Producao da Equipe 5,000 271,00  
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO 54,20

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM0401 - Pontaletes D=15 cm (Tronco P/ Esc.)	m	1,41	0,052000	0,07
IM0413 - Gastalho 10 x 2,5 cm	m	4,50	0,052000	0,23
IM1104 - Forma Metálica	m2	906,15	0,011110	10,07
IN0801 - Bomba Hidráulica Alta Pressão Mac	h	29,25	0,900000	26,33
Total				36,70

Preco de Custo

90,90

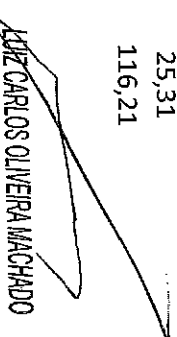
~~OLIVEIRA MACHADO~~  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

Bonificacao  
Preco de Venda

27,84%

25,31

116,21

  
**CARLOS OLIVERA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 9018161/D

CB3148

Item: 10 1 3 4

Servico: Armadura de Aço CA 50/60

Unid: kg


	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
		Prod	Improd	Improd	Custo Horario
Equipamentos					
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,48
Total					0,48

	Quant.	Salario	Custo Horario
Mao de Obra			
IH0501 - Encarregado de Turma	0,020000	17,22	0,34
IH0605 - Armador	0,080000	12,44	1,00
IH0701 - Servente	0,140000	7,17	1,00
Total			2,34

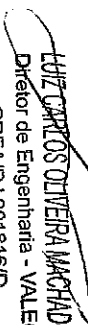
Producao da Equipe	1,000		2,82
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			2,82

	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Material				
CA0030 - Fornecedor de Aço CA-50	kg	4,20	1,100000	4,62
IM0319 - Arame Recozido N° 18	kg	4,53	0,010000	0,05
Total				4,67

	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Transporte				
IT0166 - Transporte comerc. de aço rodovia não pavimentada	120,000000	0,42	0,001100	0,06
IT0167 - Transporte comerc. de aço rodovia pavimentada	830,000000	0,28	0,001100	0,26
IT0204 - Transporte local de aço Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,001100	0,00

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREAR/RJ 901816/D

IT0205 - Transporte local de aço	Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,001100	0,00
Total					0,32
Preço de Custo					7,81
Bonificacao					2,17
Preço de Venda				27,84%	9,98

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 3 5

CB9053

Servico: Apoio Nautico para mesoestrutura

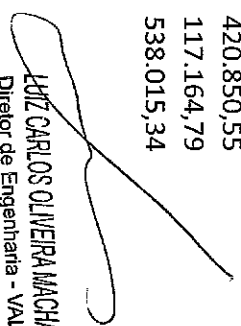
Unid: mês

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM0800 - Balsa 400 t	unid	119.957,40	1,000000	119.957,40
IM0801 - Balsa p/lançamento de concreto 150 t	unid	79.971,60	2,000000	159.943,20
IM0802 - Balsa cábrea (apoitamento)	unid	79.971,60	0,500000	39.985,80
IM0803 - Rebocador 180HP	unid	44.984,03	1,000000	44.984,03
IM0804 - Lancha de Apoio	unid	27.990,06	2,000000	55.980,12
Total				420.850,55

Preco de Custo  
Bonificacao  
Preco de Venda

27,84%

420.850,55  
117.164,79  
538.015,34

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D



Item: 10 1 4 1

CB3038

Servico: Concreto Fck 35 Mpa

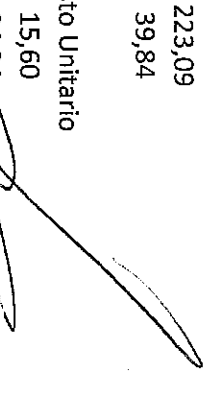
Unid: m3

	UTILIZACAO			CUSTO OPERACIONAL		
	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
Equipamentos						
IE0303 - BETONEIRA : ALFA : - 750 L	1,00	1,000000	0,000000	18,55	14,16	18,55
IE0304 - Transportador Manual: Laguna Carrinho de Mão 80l	8,00	0,690000	0,310000	0,10	0,00	0,56
IE0306 - Vibrador de Concreto: Wacker VIP45/MT2 - De Imersão	2,00	1,000000	0,000000	12,63	11,48	25,26
IE0402 - Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 2423 K-De Madeira 15t	0,06	1,000000	0,000000	107,10	15,31	6,43
IE0404 - Caminhão Basculante: Mercedes Benz: 2423 K - 10 m3 15 t	0,02	1,000000	0,000000	109,71	15,31	2,19
IE0509 - Grupo Gerador: Helmer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	1,000000	0,000000	25,51	12,91	25,51
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	5,000000	0,000000	0,00	0,00	6,89
Total						85,39
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
IH0604 - Pedreiro				3,000000	12,44	37,32
IH0701 - Servente				14,000000	7,17	100,38
Total						137,70

Producao da Equipe 5,600

CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
CA0032 - AREIA COMERCIAL	M3	13,00	1,200000	15,60
CA0033 - BRITA COMERCIAL	M3	41,25	0,830000	34,24

  
LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

IM0202 - Cimento Portland CP-32 162,52  
 IM0604 - Aditivo Plastiment BV-40 2,18  
 Total 214,54

	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Transporte				
IT0156 - Transporte comerc. de cimento rodovia não pavimentada	120,000000	0,42	0,458000	23,08
IT0157 - Transporte comerc de cimento rodovia pavimentada	140,000000	0,28	0,458000	17,95
IT0158 - Transporte de brita rodovia não pavimentada	32,000000	0,44	1,071000	15,08
IT0159 - Transporte de brita rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,071000	0,00
IT0160 - Transporte de areia rodovia não pavimentada	90,000000	0,44	0,891000	35,28
IT0161 - Transporte de areia rodovia pavimentada	0,000000	0,29	0,891000	0,00
IT0162 - Transporte de rachão/pedra mão rodovia não pavimentada	32,000000	0,44	0,891000	12,55
Total				103,94

Preço de Custo 358,32  
 Bonificacao 99,76  
 Preço de Venda 27,84%

458,08  
 LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901916/D

CB3041

Item: 10 1 4 2

Servico: Formas

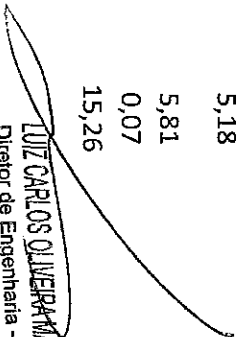
Unid: m2

	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
		Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
IE0509 - Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	0,18	1,000000	0,000000	25,51	12,91	4,59
IE0904 - Máquina de Bancada: Copercorte:- Serra Circular	0,18	1,000000	0,000000	0,25	0,00	0,05
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	4,02
Total						8,66

	Quant.	Salario	Custo Horario
Mao de Obra			
IH0603 - Carpinteiro	1,000000	12,44	12,44
IH0701 - Servente	1,000000	7,17	7,17
Total			19,61

Producao da Equipe	1,000		28,27
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			28,27

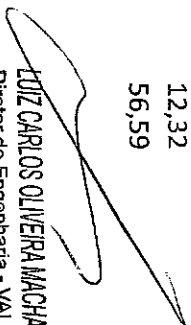
Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
CA0029 - Fornecimento de Aço CA-25	kg	4,16	0,250000	1,04
IM0320 - Pregos de Ferro 18X30	kg	5,10	0,100000	0,51
IM0406 - Calibros 7,5 cm 7,5 cm	m	2,30	1,150000	2,65
IM0411 - COMPENSADO PLASTIFICADO DE 17 MM	M2	18,86	0,274655	5,18
IM0413 - Gastalho 10 x 2,5 cm	m	4,50	1,290000	5,81
IM0621 - Desmoldante	kg	3,34	0,020000	0,07
Total				15,26

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 9018161/D

Transporte  
 IT0044 - MADEIRA  
 Total  
 Preço de Custo  
 Bonificacao  
 Preço de Venda

DMT  
 120,000000  
 Custo.  
 0,42  
 Consumo  
 0,014600  
 Custo Unitario  
 0,74  
 0,74

27,84%  
 44,27  
 12,32  
 56,59

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALLEC  
 CREA/RJ 901816/D

CB3148

Item: 10 1 4 3

Servico: Armadura de Aço CA 50/60

Unid: kg

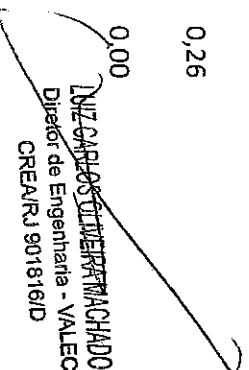
	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
	Qtde	Prod	Improd	Custo Horario
Equipamentos				
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,48
Total				0,48

	Quant.	Salario	Custo Horario
Mao de Obra			
IH0501 - Encarregado de Turma	0,020000	17,22	0,34
IH0605 - Armador	0,080000	12,44	1,00
IH0701 - Servente	0,140000	7,17	1,00
Total			2,34

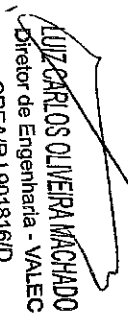
Producao da Equipe	1,000			2,82
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO				2,82

	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Material				
CA0030 - Fornecedor de Aço CA-50	kg	4,20	1,100000	4,62
IM0319 - Arame Recozido N° 18	kg	4,53	0,010000	0,05
Total				4,67

	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Transporte				
IT0166 - Transporte comerc. de aço rodovia não pavimentada	DMT	0,42	0,001100	0,06
IT0167 - Transporte comerc. de aço rodovia pavimentada	DMT	0,28	0,001100	0,26
IT0204 - Transporte local de aço Rodovia não pavimentada	DMT	0,75	0,001100	0,00

  
**LUIZ CARLOS GUIMARÃES**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

IT0205 - Transporte local de aço	Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,001100	0,00
Total					0,32
Preço de Custo					7,81
Bonificacao				27,84%	2,17
Preço de Venda					9,98

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 4 4

CB3160

Servico: Aço CP 190 RB 12,7 mm

Unid: kg

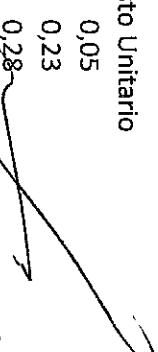
Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		Prod	Improd	Prod	CUSTO OPERACIONAL	
		Prod	Improd				Improd	Custo Horario
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	0,00	0,16	0,16
<b>Total</b>								<b>0,16</b>

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
IH0605 - Armador	0,030000	12,44	0,37
IH0701 - Servente	0,030000	7,17	0,22
<b>Total</b>			<b>0,76</b>

Producao da Equipe	1,000	0,92
<b>CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO</b>		<b>0,92</b>

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM0307 - CORDOALHA CP-190 RB D=12,7MM	KG	5,01	1,030000	5,16
IM0319 - Arame Recozido N° 18	kg	4,53	0,010000	0,05
IM0373 - BAINHA METÁLICA DIAM. INT.=70MM MAC	M	19,18	0,120000	2,30
IM0985 - TUBO PLÁSTICO PARA PURGADORES	M	1,18	0,500000	0,59
<b>Total</b>				<b>8,10</b>

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IT0049 - CORDOALHA CP-190 RB D=12,7MM	120,000000	0,42	0,001000	0,05
IT00167 - CORDOALHA CP-190 RB D=12,7MM	830,000000	0,28	0,001000	0,23
<b>Total</b>				<b>0,28</b>

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

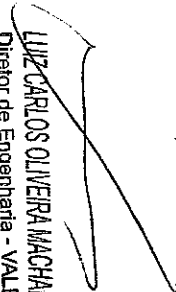
Preço de Custo  
Bonificacao  
Preço de Venda

27,84%

9,30

2,59

11,89

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D



CB3170

Item: 10 1 4 5

Servico: Cone de Ancoragem 12 D= 12,7mm


Unid: un

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		Prod	Improd	CUSTO OPERACIONAL	
		Prod	Improd			Improd	Custo Horario
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	0,00	16,00
Total							16,00

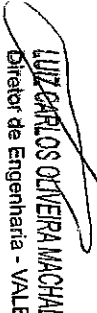
Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
IH0501 - Encarregado de Turma	0,690000	17,22	11,88
IH0603 - Carpinteiro	3,000000	12,44	37,32
IH0605 - Armador	2,750000	12,44	34,21
IH0701 - Servente	2,750000	7,17	19,72
Total			103,13

Producao da Equipe	1,000						119,13
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO							119,13

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM0202 - Cimento Portland CP-32	kg	0,34	63,400000	21,56
IM0377 - ANCORAGEM P/ CABO 12V D=1/2" MAC	CJ	1.200,00	1,000000	1.200,00
IM0414 - PRANCHÃO 7,5 X 30,0 CM	M	36,00	0,300000	10,80
IM0604 - Aditivo Plastiment BV-40	kg	2,01	1,000000	2,01
IM0622 - INTERPLAST N	KG	5,58	1,230000	6,86
IN0801 - Bomba Hidráulica Alta Pressão Mac	h	29,25	1,000000	29,25
IN0802 - BOMBA ELETR P/ INJEÇÃO DE NATA MAC	H	22,63	0,400000	9,05
IN0804 - MACACO P/ PROTENSÃO MAC 12	H	32,00	1,000000	32,00
Total				1,344,53

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IT0053 - ANCORAGEM P/ CABO 12V D=1/2" M AC	120,000000	0,42	0,030000	1,51
IT00167 - ANCORAGEM P/ CABO 12V D=1/2" M AC	830,000000	0,28	0,030000	6,97
Total				8,48
Preço de Custo				1.439,14
Bonificacao			27,84%	400,66
Preço de Venda				1.839,80

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 4 6

CB3168

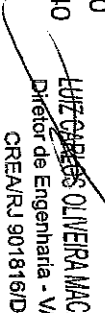
Servico: Cone de Ancoragem 6 D=12,7mm

Unid: un

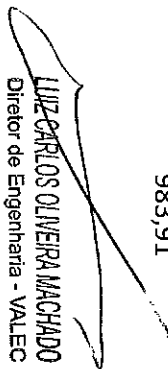
Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		Prod	Improd	CUSTO OPERACIONAL		
		Prod	Improd			Prod	Improd	Custo Horario
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	0,00	0,00	12,64
Total								12,64

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario	Custo Unitario
IH0501 - Encarregado de Turma	0,460000	17,22	7,92	94,15
IH0603 - Carpinteiro	3,000000	12,44	37,32	94,15
IH0605 - Armador	1,850000	12,44	23,01	94,15
IH0701 - Servente	1,850000	7,17	13,26	94,15
Total			81,51	94,15

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM0202 - Cimento Portland CP-32	kg	0,34	39,200000	13,33
IM0375 - ANCORAGEM P/ CABO 6V D=1/2" MAC	CJ	596,00	1,000000	596,00
IM0414 - PRANCHÃO 7,5 X 30,0 CM	M	36,00	0,300000	10,80
IM0604 - Aditivo Plastiment BV-40	kg	2,01	0,330000	0,66
IM0622 - INTERPLAST N	KG	5,58	0,770000	4,30
IN0801 - Bomba Hidráulica Alta Pressão Mac	h	29,25	0,670000	19,60
IN0802 - BOMBA ELETR P/ INJEÇÃO DE NATA MAC	H	22,63	0,270000	6,11
IN0803 - MACACO P/ PROTENSÃO MAC 7	H	29,25	0,670000	19,60
Total				670,40

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitário
Transporte				
IT0051 - ANCORAGEM P/ CABO 6V D=1/2" MA C	120,000000	0,42	0,018000	0,91
IT00167- ANCORAGEM P/ CABO 6V D=1/2" MA C	830,000000	0,28	0,018000	4,18
Total				5,09
Preço de Custo				769,64
Bonificacao			27,84%	214,27
Preço de Venda				983,91

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 4 7

CB3175

Servico: Ancoragem Passiva  
Unid: h

Mao de Obra

IH0701 - Servente

Total

Quant.  
1,000000

Salario  
7,17

Custo Horario

7,17

7,17

Producao da Equipe

1,000

7,17

CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO

7,17

Material

IM0319 - Arame Recozido N° 18

IM1107 - ANCORAGEM PASSIVA

Total

Unid  
kg  
UNID

Custo.  
4,53  
393,02

Consumo  
0,377800  
1,000000

Custo Unitario

1,71

393,02

394,73

Preco de Custo

Bonificacao

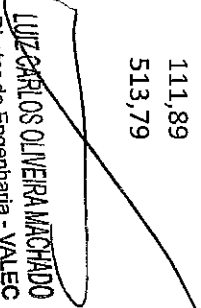
Preco de Venda

27,84%

401,90

111,89

513,79

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 9018161/D

Item: 10 1 4 8

CV0262

Servico: Cimbramento para Balango Sucessivo

Unid: m2

	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL			
	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
Equipamentos						
IE2144 - Grua	1,00	1,000000	0,000000	271,25	0,00	271,25
IE2145 - Carro de Avango	2,00	0,600000	0,400000	95,42	0,00	114,50
IE2146 - Elevador	2,00	1,000000	0,000000	14,87	0,00	29,74
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	30,25
Total						445,74

	Quant.	Salario	Custo Horario
Mao de Obra			
IH0602 - Montador	4,000000	12,44	49,76
IH0701 - Servente	7,000000	7,17	50,19
IH0823 - Eletrecista	0,400000	12,44	4,98
IH0826 - Operador de Grua	1,000000	17,70	17,70
IH0827 - Operador de Elevador	2,000000	12,44	24,88
Total			147,51

Producao da Equipe 0,610 593,25

CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO 972,54

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM1152 - Madeira	m3	1.040,00	0,044000	45,76
Total				45,76

Preco de Custo 1.018,30

Bonificacao 283,49

Preco de Venda 1.301,79

27,84%

**LUIZ SANTIAGO OLIVEIRA MACHADO**  
 Engenheiro de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 4 9

CV0326

Servico: Cimbramento dos Arranques e Fechamentos


Unid: m2

	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
	Qtde	Prod	Improd	Custo Horario
Equipamentos				
IE2144 - Grua	1,00	1,000000	0,000000	271,25
IE2145 - Carro de Avanço	2,00	0,600000	0,400000	114,50
IE2146 - Elevador	2,00	1,000000	0,000000	29,74
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	30,25
<b>Total</b>				<b>445,74</b>

	Quant.	Salario	Custo Horario
Mao de Obra			
IH0602 - Montador	4,000000	12,44	49,76
IH0701 - Servente	7,000000	7,17	50,19
IH0823 - Eletricista	0,400000	12,44	4,98
IH0826 - Operador de Grua	1,000000	17,70	17,70
IH0827 - Operador de Elevador	2,000000	12,44	24,88
<b>Total</b>			<b>147,51</b>

Producao da Equipe 0,800 593,25  
 CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO 741,56

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM1152 - Madeira	m3	1.040,00	0,044000	45,76
<b>Total</b>				<b>45,76</b>
Preco de Custo				787,32
Bonificacao			27,84%	219,19
Preco de Venda				1.006,51

  
 LUIZ CARLOS UTEVERA MACHADO  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 4 10  
 Serviço: Lançamento de vigas pré-moldadas de até 120  
 Unid: unid

CV0395

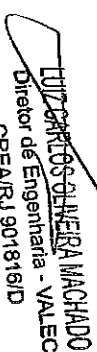
Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		Prod	Improd	CUSTO OPERACIONAL		
		Prod	Improd			Prod	Improd	Custo Horario
IE0010 - Carregadeira de Pneus Caterpillar : 950G - 3,3 m3	1,00	1,000000	0,000000	175,25	16,74	175,25		
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	87,10		262,35
<b>Total</b>								

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
IH0501 - Encarregado de Turma	6,000000	17,22	103,32
IH0604 - Pedreiro	12,000000	12,44	149,28
IH0701 - Servente	24,000000	7,17	172,08
<b>Total</b>			424,68

Producao da Equipe 0,078  
 CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO 8.808,08

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM0407 - Tábua Pinho de 1° 2,5 cm x 15,0 cm	m	5,00	3,125000	15,63
IN0816 - Locação de Equipamentos para Lançamento de Trelça	viga	15.806,44	1,000000	15.806,44
<b>Total</b>				15.822,07

Preco de Custo 24.630,15  
 Bonificacao 6.857,03  
 Preco de Venda 31.487,18  
 27,84%

  
 LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D



Item: 10 1 4 11

CV0396

Servico: Escoramento suspenso para balangos de laje e

Unid: m2

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IN0186 - Escoramento Suspenso	m2	153,60	1,000000	153,60
Total				153,60
Preco de Custo				153,60
Bonificacao			27,84%	42,76
Preco de Venda				196,36

~~LUZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO~~  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

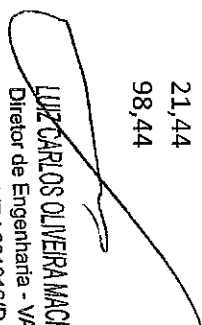
CV0397

Item: 10 1 4 12

Servico: Andaime suspenso

Unid: m2

	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Material				
IN0188 - Andime Suspenso	m2	77,00	1,000000	77,00
Total				77,00
Preco de Custo				77,00
Bonificacao			27,84%	21,44
Preco de Venda				98,44

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 9071816/D

Item: 10 1 5 1

CV0194

Servico: Aparelho de Apoio Neoprene

Unid: dm3

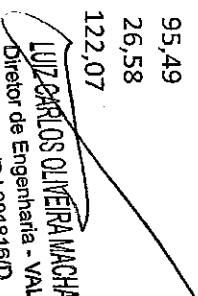
Equipamentos	UTILIZACAO			CUSTO OPERACIONAL		
	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	1,37
Total						1,37

Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
IH0604 - Pedreiro				0,538500	12,44	6,70
Total						6,70

Producao da Equipe	1,000					8,07
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						8,07

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM0901 - Aparelho de Apoio Neoprene	dm3	82,80	1,000000	82,80
IM0982 - Isopor de 5cm de Espessura	m2	12,00	0,384600	4,62
Total				87,42

Preco de Custo	95,49
Bonificacao	26,58
Preco de Venda	122,07
	27,84%

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 5 2 CV/0264

Servico: Aparelho de Apoio Cernoflon 350/50  
Unid: un

	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
	Qtd	Prod	Improd	Prod
Equipamentos				
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00
Total				
				Custo Horario
				81,04
				81,04


	Quant.	Salario	Custo Horario
Mao de Obra			
IH0604 - Pedreiro	42,000000	12,44	522,48
Total			522,48

Producao da Equipe	1,000	603,52
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO		603,52

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM1105 - Aparelho Cernoflon 350/50	un	10.953,84	1,000000	10.953,84
Total				10.953,84

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IT0192 - Transporte aparelho de apoio não paviment	120,000000	0,42	0,220000	11,09
IT0193 - Transporte aparelho apoio pavimentada	830,000000	0,28	0,220000	51,13
Total				62,22

Preco de Custo	11.619,58
Bonificacao	3.234,89
Preco de Venda	14.854,47
	27,84%

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 5 3

CV0265

Servico: Aparelho de Apoio Cernoflon 350/50/20

Unid: un

	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
	Qtde	Prod	Improd	Custo Horario
Equipamentos				
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	81,04
Total				81,04

	Quant.	Salario	Custo Horario
Mao de Obra			
IH0604 - Pedreiro	42,000000	12,44	522,48
Total			522,48

Producao da Equipe 1,000

CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM1106 - Aparelho Cernoflon 350/50/20	un	10.548,14	1,000000	10.548,14
Total				10.548,14

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IT0192 - Transporte aparelho de apoio Cernoflon - rod não paviment		0,42	0,210000	10,58
IT0193 - Transporte aparelho apoio Cernoflon - rod pavimentada		830,000000	0,210000	48,80
Total				59,38

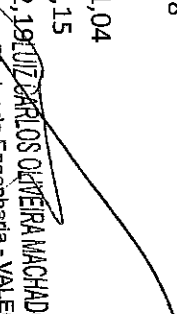
Preco de Custo  
Bonificacao  
Preco de Venda

27,84%

11.211,04

3.121,15

14.332,19

  
 Carlos Oliveira Machado  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 5 4  
CV0195

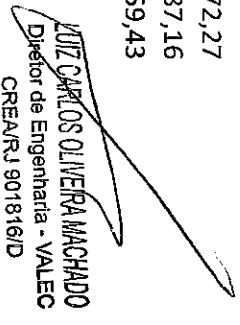
Service: Junta Elástica  
Unid: m

Equipamentos	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL			
	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	5,49
Total						5,49

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
IH0603 - Carpinteiro	1,000000	12,44	12,44
IH0701 - Servente	2,000000	7,17	14,34
Total			26,78

Producao da Equipe	1,000					32,27
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						32,27

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM1059 - Junta Elástica	m	640,00	1,000000	640,00
Total				640,00
Preco de Custo				672,27
Bonificacao			27,84%	187,16
Preco de Venda				859,43

  
LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

CV0196

Item: 10 1 5 5

Servico: Guarda Corpo Metálico

Unid: m

	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
		Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
Equipamentos						
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	2,55
Total						2,55

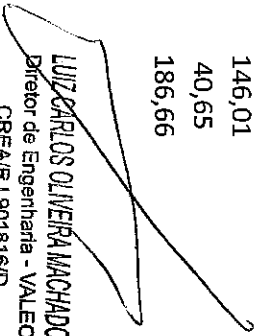
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
IH0610 - Serralheiro				1,000000	12,44	12,44
Total						12,44

Producao da Equipe	1,000					14,99
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						14,99

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM1060 - Tubo Galvanizado 2"	m	30,20	4,000000	120,80
IM1061 - Luva Galvanizada 2"	un	15,03	0,680000	10,22
Total				131,02

Preco de Custo	146,01
Bonificacao	40,65
Preco de Venda	186,66

27,84%

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 90181816/D

CV0197

Item: 10 1 5 6

Servico: Drenos 2"

Unid: un

	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
	Qtde	Unid	Prod	Improd
Equipamentos				
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	0,0000000	0,00	0,00
Total				

	Quant.	Salario	Custo Horario	
			Prod	Improd
Mao de Obra				
IH0701 - Servente	1,0000000	7,17	7,17	7,17
Total				

Producao da Equipe	1,000			8,64
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO				8,64

	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario	
				Prod	Improd
Material					
IM0909 - Tubo de PVC Perfurado D=50 mm	m	5,38	0,300000	1,61	1,61
Total					
Preco de Custo				10,25	
Bonificacao				2,85	
Preco de Venda				13,10	

27,84%

**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D



Item: 10 1 5 7 1

CB33028

Servico: Concreto Fck=25MPa

Unid: m3


	Qtd	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Equipamentos						
IE0302 - Betoneira: Penedo:-320 l	1,00	1,000000	0,000000	13,44	12,91	13,44
IE0304 - Transportador Manual: Laguna Carrinho de Mão 80l	3,00	0,690000	0,310000	0,10	0,00	0,21
IE0306 - Vibrador de Concreto: Wacker VIP45/MT2 - De Imersão	2,00	1,000000	0,000000	12,63	11,48	25,26
IE0402 - Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 2423 K-De Madeira 15t	0,06	1,000000	0,000000	107,10	15,31	6,43
IE0404 - Caminhão Basculante: Mercedes Benz: 2423 K - 10 m3 15 t	0,02	1,000000	0,000000	109,71	15,31	2,19
IE0509 - Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	1,000000	0,000000	25,51	12,91	25,51
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	23,14
Total						96,18
Mao de Obra						
IH0604 - Pedreiro				Quant.	Salario	Custo Horario
				1,000000	12,44	12,44
IH0701 - Servente				14,000000	7,17	100,38
Total						112,82
Producao da Equipe	2,500					209,00
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						83,60

Material

CA0033 - BRITA COMERCIAL

IM0202 - Cimento Portland CP-32

Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
M3	41,25	0,830000	34,24
kg	0,34	310,000000	105,40

  
LUIZ VALEROS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREAR/RJ 90181818/D

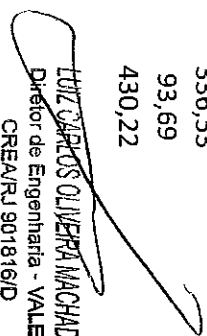
IM0604 - Aditivo Plastiment BV-40  
 IM1163 - Areia Comercial  
 Total

	kg	2,01	0,700000	1,41
	m3	13,00	0,870000	11,31
				152,36

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IT0156 - Transporte comerc. de cimento rodovia não pavimentada	120,000000	0,42	0,350000	17,64
IT0157 - Transporte comerc de cimento rodovia pavimentada	140,000000	0,28	0,350000	13,72
IT0158 - Transporte de brita rodovia não pavimentada	32,000000	0,44	1,245000	17,53
IT0159 - Transporte de brita rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,245000	0,00
IT0160 - Transporte de areia rodovia não pavimentada	90,000000	0,44	1,305000	51,68
IT0161 - Transporte de areia rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,305000	0,00
IT0202 - Transporte local de cimento Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,350000	0,00
IT0203 - Transporte local de cimento Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,350000	0,00
Total				100,57

Preço de Custo 336,53  
 Bonificacao 93,69  
 Preço de Venda 430,22

27,84%

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

CB3041

Item: 10 1 5 7 2

Servico: Formas

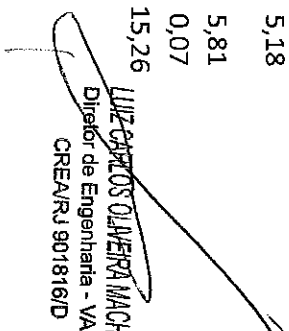
Unid: m2

	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario	
	Qtde	Prod	Improd	Improd		
IE0509 - Grupo Gerador: Helmer: GEHMI-40 - 32 KVA	0,18	1,000000	0,000000	25,51	12,91	4,59
IE0904 - Máquina de Bancada: Copercorte:- Serra Circular	0,18	1,000000	0,000000	0,25	0,00	0,05
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	4,02
Total						8,66

	Quant.	Salario	Custo Horario
Mao de Obra			
IH0603 - Carpinteiro	1,000000	12,44	12,44
IH0701 - Servente	1,000000	7,17	7,17
Total			19,61

Producao da Equipe	1,000	28,27
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO		28,27

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
CA0029 - Forneimento de Aço CA-25	kg	4,16	0,250000	1,04
IM0320 - Pregos de Ferro 18X30	kg	5,10	0,100000	0,51
IM0406 - Calibros 7,5 cm 7,5 cm	m	2,30	1,150000	2,65
IM0411 - COMPENSADO PLASTIFICADO DE 17 MM	M2	18,86	0,274655	5,18
IM0413 - Gastalho 10 x 2,5 cm	m	4,50	1,290000	5,81
IM0621 - Desmoldante	kg	3,34	0,020000	0,07
Total				15,26

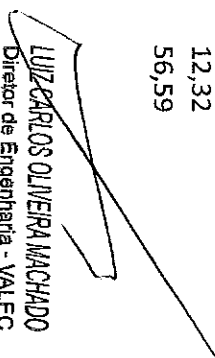
  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Transporte  
 IT0044 - MADEIRA  
 Total

DMT 120,000000  
 Custo. 0,42  
 Consumo 0,014600  
 Custo Unitario 0,74

27,84%  
 44,27  
 12,32  
 56,59

Preco de Custo  
 Bonificacao  
 Preco de Venda

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CRÉDITO 991816/D

Item: 10 1 5 7 3

CB3148

Servico: Armadura de Aço CA 50/60

Unid: kg

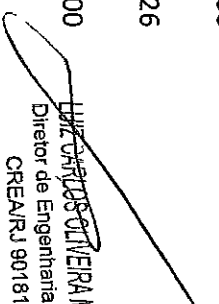
	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
		Prod	Improd	Improd	Custo Horario
Equipamentos					
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,48
Total					0,48

	Quant.	Salario	Custo Horario
Mao de Obra			
IH0501 - Encarregado de Turma	0,020000	17,22	0,34
IH0605 - Armador	0,080000	12,44	1,00
IH0701 - Servente	0,140000	7,17	1,00
Total			2,34

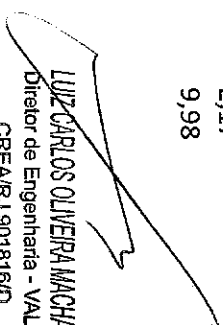
Producao da Equipe	1,000		2,82
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			2,82

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
CA0030 - Fornecimento de Aço CA-50	kg	4,20	1,100000	4,62
IM0319 - Arame Recozido N° 18	kg	4,53	0,010000	0,05
Total				4,67

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IT0166 - Transporte comerc. de aço rodovia não pavimentada	120,000000	0,42	0,001100	0,06
IT0167 - Transporte comerc. de aço rodovia pavimentada	830,000000	0,28	0,001100	0,26
IT0204 - Transporte local de aço Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,001100	0,00

  
LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

	IT0205 - Transporte local de aço	Rodovia pavimentada			
Total	0,000000	0,56	0,001100	0,00	0,32
Preço de Custo				7,81	
Bonificação			27,84%	2,17	
Preço de Venda				9,98	

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Composicao: CA0029 3

Servico: Fornecimento de Aço CA-25

Unid: kg

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IN0001 - Aço D=4,2 mm CA 25	kg	4,10	0,3333300	1,37
IN0002 - Aço D=6,3 mm CA 25	kg	4,63	0,3333300	1,54
IN0003 - Aço D=10 mm CA 25	kg	3,75	0,3333400	1,25
Total				4,16

Preco de Custo

4,16

Composicao: CA0030 3

Servico: Fornecimento de Aço CA-50

Unid: kg

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IN0004 - Aço D=6,3 mm CA 50	kg	4,63	0,5000000	2,32
IN0005 - Aço D=10 mm CA 50	kg	3,75	0,5000000	1,88
Total				4,20

Preco de Custo

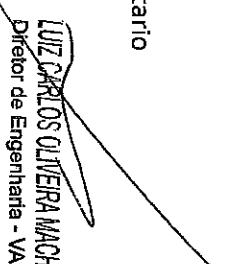
4,20

Composicao: CA0032 3

Servico: AREIA COMERCIAL

Unid: M3

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM0704 - AREIA LAVADA	M3	13,00	1,0000000	13,00
Total				13,00

  
LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

Preço de Custo

13,00

Composicao: CA0033 3

Servico: BRITA COMERCIAL

Unid: M3

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IN0035 - BRITA 1	M3	41,25	0,333300	13,75
IN0036 - BRITA 2	M3	41,25	0,333300	13,75
IN0037 - BRITA 3	M3	41,25	0,333400	13,75
Total				41,25

Preço de Custo

41,25

Composicao: CA0098 3

Servico: Forma Comum de Madeira

Unid: m2

Equipamentos	Qtd	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
IE0509 - Grupo Gerador: Heimer:	0,18	1,000000	0,000000	25,51	12,91	4,59
IE0904 - Máquina de Bancada: Copercorte:- Serra Circular	0,18	1,000000	0,000000	0,25	0,00	0,05
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	4,02
Total						8,66

Mão de Obra

IH0603 - Carpinteiro


IH0701 - Servente

Total

Producao da Equipe

1,000

28,27

  
Luiz Carlos Oliveira Machado  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D



## CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO

28,27

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
CA0029 - Forneimento de Aço CA-25	kg	4,16	0,250000	1,04
IM0320 - Pregos de Ferro 18X30	kg	5,10	0,100000	0,51
IM0406 - Caibros 7,5 cm 7,5 cm	m	2,30	1,150000	2,65
IM0408 - Tábua de 5° 2,5 cm x 30,0 cm	m	2,70	1,920000	5,18
IM0413 - Gastalho 10 x 2,5 cm	m	4,50	1,290000	5,81
IM0621 - Desmoldante	kg	3,34	0,020000	0,07
Total				15,26

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IT0164 - Transporte comerc. de madeira rodovia não pavimentada	120,000000	0,42	0,015800	0,80
IT0165 - Transporte comerc. de madeira rodovia pavimentada	0,000000	0,28	0,015800	0,00
IT0200 - Transporte local de madeira Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,015800	0,00
IT0201 - Transporte local de madeira Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,015800	0,00
Total				0,80

Preco de Custo 44,33

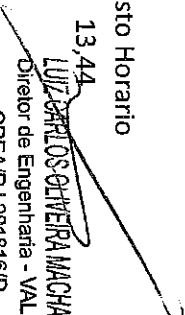
Composicao: CB3023 3

Servico: Concr.Fck=20MPa

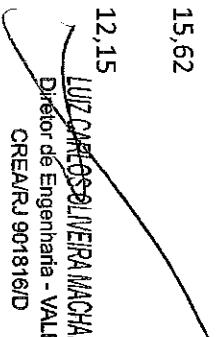
Unid: m3

Equipamentos  
IE0302 - Betoneira: Penedo:-320 l

Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
	Prod	Improd	Improd	Custo Horario
1,00	1,000000	0,000000	12,91	13,44

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

IE0304 - Transportador Manual: Laguna Carrinho de Mão 80l	3,00	0,690000	0,310000	0,10	0,00	0,21
IE0306 - Vibrador de Concreto: Wacker VIP45/MT2 - De Imersão	2,00	1,000000	0,000000	12,63	11,48	25,26
IE0402 - Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 2423 K-De Madeira 15t	0,06	1,000000	0,000000	107,10	15,31	6,43
IE0404 - Caminhão Basculante: Mercedes Benz: 2423 K - 10 m3 15 t	0,02	1,000000	0,000000	109,71	15,31	2,19
IE0509 - Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	1,000000	0,000000	25,51	12,91	25,51
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	23,14
Total						96,18
Mao de Obra						
IH0604 - Pedreiro				Quant.	Salario	Custo Horario
IH0701 - Servente				1,000000	12,44	12,44
Total				14,000000	7,17	100,38
						112,82
Producao da Equipe	2,500					209,00
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						83,60
Material						
CA0033 - BRITA COMERCIAL			Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM0202 - Cimento Portland CP-32			M3	41,25	0,840000	34,65
IM1163 - Areia Comercial			kg	0,34	290,000000	98,60
Total			m3	13,00	0,900000	11,70
						144,95
Transporte						
IT0156 - Transporte comerc. de cimento rodovia não pavimentada			DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IT0157 - Transporte comerc de cimento rodovia pavimentada				0,42	0,310000	15,62
				0,28	0,310000	12,15

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

IT0158 - Transporte de brita pavimentada	rodovia não		32,000000	0,44	1,260000	17,74
IT0159 - Transporte de brita pavimentada	rodovia pavimentada		0,000000	0,29	1,260000	0,00
IT0160 - Transporte de areia pavimentada	rodovia não		90,000000	0,44	1,350000	53,46
IT0161 - Transporte de areia pavimentada	rodovia pavimentada		0,000000	0,29	1,350000	0,00
IT0202 - Transporte local de cimento pavimentada	Rodovia não		0,000000	0,75	0,310000	0,00
IT0203 - Transporte local de cimento pavimentada	Rodovia		0,000000	0,56	0,310000	0,00
Total						98,97

Preço de Custo

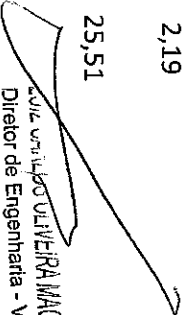
327,52

Composicao: CB3028 3

Servico: Concreto FCK= 25 MPa

Unid: m3

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
		Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
IE0302 - Betoneira: Penedo:-320 l	1,00	1,000000	0,000000	13,44	12,91	13,44
IE0304 - Transportador Manual: Laguna Carrinho de Mão 80l	3,00	0,690000	0,310000	0,10	0,00	0,21
IE0306 - Vibrador de Concreto: Wacker VIP45/MT2 - De Imersão	2,00	1,000000	0,000000	12,63	11,48	25,26
IE0402 - Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 2423 K-De Madeira 15t	0,06	1,000000	0,000000	107,10	15,31	6,43
IE0404 - Caminhão Basculante: Mercedes Benz: 2423 K - 10 m3 15 t	0,02	1,000000	0,000000	109,71	15,31	2,19
IE0509 - Grupo Gerador: Helmer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	1,000000	0,000000	25,51	12,91	25,51

  
 PAULO ROBERTO OLIVEIRA MACHADO  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D



IT0203 - Transporte local de cimento Rodovia  
 pavimentada  
 Total

0,000000 0,56 0,350000 0,00

100,57

Preço de Custo

336,53

Composicao: CB3148 3

Servico: Armadura de Aço CA 50/60

Unid: kg

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		Prod	Quant.	CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd			Improd	Custo Horario	
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	0,00	0,48	0,48
Total								0,48

Mao de Obra

IH0501 - Encarregado de Turma

IH0605 - Armador

IH0701 - Servente

Total

	Quant.	Salario	Custo Horario
IH0501 - Encarregado de Turma	0,020000	17,22	0,34
IH0605 - Armador	0,080000	12,44	1,00
IH0701 - Servente	0,140000	7,17	1,00
Total			2,34

Producao da Equipe 1,000

CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO

2,82  
2,82

Material

CA0030 - Fornecedor de Aço CA-50

JM0319 - Arame Recozido N° 18

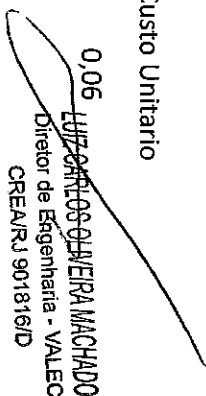
Total

	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
CA0030 - Fornecedor de Aço CA-50	kg	4,20	1,100000	4,62
JM0319 - Arame Recozido N° 18	kg	4,53	0,010000	0,05
Total				4,67

Transporte

IT0166 - Transporte comerc. de aço rodovia não  
 pavimentada

	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IT0166 - Transporte comerc. de aço rodovia não pavimentada	120,000000	0,42	0,001100	0,06

  
 LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

IT0167 - Transporte comerc. de aço rodovia pavimentada	830,000000	0,28	0,001100	0,26
IT0204 - Transporte local de aço Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,001100	0,00
IT0205 - Transporte local de aço Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,001100	0,00
<b>Total</b>				<b>0,32</b>
<b>Preço de Custo</b>				<b>7,81</b>

Composicao: CA0029 3  
 Servico: Fornecimento de Aço CA-25  
 Unid: kg

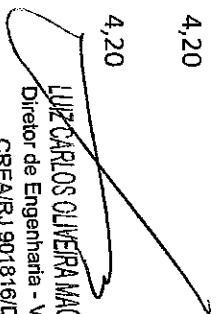
Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IN0001 - Aço D=4,2 mm CA 25	kg	4,10	0,333300	1,37
IN0002 - Aço D=6,3 mm CA 25	kg	4,63	0,333300	1,54
IN0003 - Aço D=10 mm CA 25	kg	3,75	0,333400	1,25
<b>Total</b>				<b>4,16</b>

Preço de Custo

Composicao: CA0030 3  
 Servico: Fornecimento de Aço CA-50  
 Unid: kg

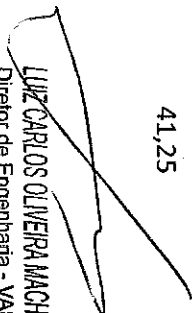
Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IN0004 - Aço D=6,3 mm CA 50	kg	4,63	0,500000	2,32
IN0005 - Aço D=10 mm CA 50	kg	3,75	0,500000	1,88
<b>Total</b>				<b>4,20</b>

Preço de Custo

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Composicao: CA0033 3  
Serviço: BRITA COMERCIAL  
Unid: M3

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IN0035 - BRITA 1	M3	41,25	0,333300	13,75
IN0036 - BRITA 2	M3	41,25	0,333300	13,75
IN0037 - BRITA 3	M3	41,25	0,333400	13,75
Total				41,25
Preço de Custo				41,25

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

**COMPOSICAO DE PRECOS**  
**PONTE SOBRE O RIO SÃO FRANCISCO**

Item: 10 1 1 1 1  
 Servico: Em Material de 1ª Categoria  
 Unid: m3

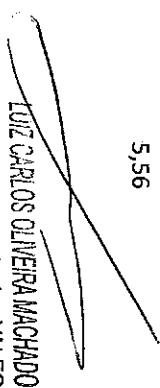
CB4003

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		Prod	CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd		Improd	Improd	
IE0011 - RETROESCAVADEIRA MASSEY 86HF - FERGUSON : MF-	1,00	1,000000	0,000000	67,60	16,74	67,60	
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	1,82	
Total						69,42	

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
IH0501 - Encarregado de Turma	0,100000	17,22	1,72
IH0701 - Servente	1,000000	7,17	7,17
Total			8,89

Producao da Equipe 18,000 78,31  
 CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO 4,35

Preco de Custo 4,35  
 Bonificacao 1,21 27,84%  
 Preco de Venda 5,56

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D



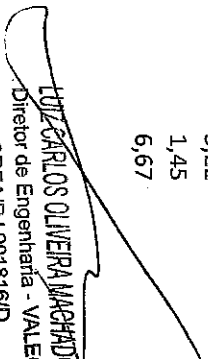
Item: 10 1 1 1 2

CB4008

Servico: Em Material de 2ª Categoria

Unid: m3

	UTILIZACAO			CUSTO OPERACIONAL		
	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
Equipamentos						
IE0011 - RETROESCAVADORA MASSEY 86HF - FERGUSON : MF.	1,00	1,000000	0,000000	67,60	16,74	67,60
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	1,82
Total						69,42
Mao de Obra						
IH0501 - Encarregado de Turma				0,100000	17,22	1,72
IH0701 - Servente				1,000000	7,17	7,17
Total						8,89
Producao da Equipe						78,31
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						5,22
Preco de Custo						5,22
Bonificacao					27,84%	1,45
Preco de Venda						6,67

  
LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 9018161/D

Item: 10 1 1 1 3  
 Serviço: Em Material de 3ª Categoria  
 Unid: m3

CB4011

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		Prod	CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd		Improd		
IE0011 - RETROESCAVADEIRA MASSEY FERGUSON : MF-86HF -	1,00	0,500000	0,500000	67,60	16,74		42,17
IE0202 - COMPRESSOR DE AR : ATLAS COPCO XA 175 - 350 PCM	1,00	1,000000	0,000000	61,51	12,91		61,51
IE0204 - Martelete: Atlas Copco RH658-6L - Perfuratriz Manual	3,00	1,000000	0,000000	12,28	11,48		36,84
IE0400 - Caminhão Basculante: Mercedes Benz: Atego 1518/36 5m3 8,8t	1,00	0,530000	0,470000	84,99	15,31		52,24
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00		10,20
Total							202,96

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
IH0501 - Encarregado de Turma	0,500000	17,22	8,61
IH0601 - Blaster	1,000000	19,61	19,61
IH0701 - Servente	3,000000	7,17	21,51
Total			49,73

Producao da Equipe 8,000 252,69  
 CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO 31,59

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM0326 - Série de Brocas S-12 D=22 MM	un	744,05	0,003000	2,23
IM0501 - Dinamite a 60% (Gelatina Especial)	kg	4,16	1,480000	6,16
IM0503 - Espoleta Comum N° 8	un	0,74	0,200000	0,15
IM0505 - Cordel Detonante NP 10	m	0,64	2,400000	1,54
IM0507 - Retardador de Cordel	un	9,78	1,000000	9,78
IM0508 - Estopin	m	0,77	0,200000	0,15
Total				20,01

Preco de Custo 51,60  
 Bonificacao 14,37  
 Preco de Venda 27,84%

65,97  
 LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 907816/D

Item: 10 1 1 2 1

CV0180

Servico: Céu aberto material de 1ª categoria

Unid: m3

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
		Prod	Improd	Improd	Custo Horario
IE0905 - Máquina Manual: Tiffor: TU-40 - Talha	1,00	1,000000	0,000000	0,26	0,26
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	101,32
Total					101,58

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
IH0501 - Encarregado de Turma	5,740000	17,22	98,84
IH0701 - Servente	22,910000	7,17	164,26
IH0801 - Perfurador de Tubulão	23,000000	10,04	230,92
Total			494,02

Producao da Equipe 1,000 595,60

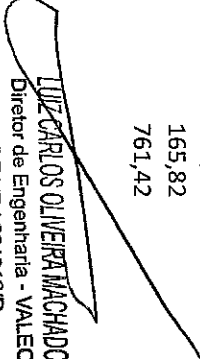
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO 595,60

Preco de Custo 595,60

27,84%

165,82

761,42

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 9016161D

Item: 10 1 1 2 2

CV0181

Serviço: Ceu aberto material de 2ª categoria

Unid: m3

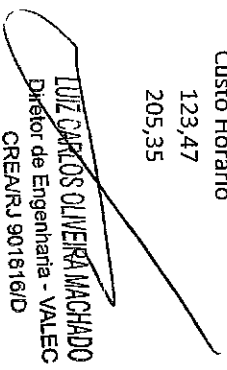
Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
IE0905 - Máquina Manual: Tiffor: TU-40 - Talha	1,00	1,000000	0,000000	0,26	0,00	0,26
Guincho P/3t						
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	126,64
Total						126,90

Mao de Obra

IH0501 - Encarregado de Turma

IH0701 - Servente

Quant.	Salario	Custo Horario
7,170000	17,22	123,47
28,640000	7,17	205,35

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

IH0801 - Perfurador de Tubulão  
Total

28,750000

10,04

288,65  
617,47

Producao da Equipe  
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO

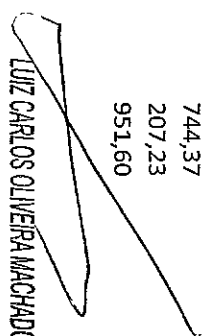
1,000

744,37  
744,37

Preco de Custo  
Bonificacao  
Preco de Venda

27,84%

744,37  
207,23  
951,60

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREAR/RJ 901816/D

Item: 10 1 1 2 3

CB3093

Servico: Ar comprimido material de 1ª categoria

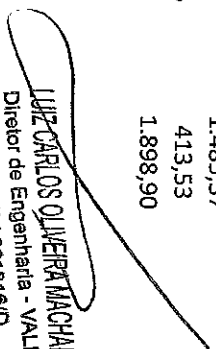
Unid: m3

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		Prod	CUSTO OPERACIONAL	
		Prod	Improd		Improd	Custo Horário
IE0202 - COMPRESSOR DE AR : ATLAS COPCO XA 175 - 350 PCM	13,13	1,000000	0,000000	61,51	12,91	807,63
IE0901 - CAMPÂNULA DE AR COMPRIMIDO : BHEMEL : - 3 M3	11,11	1,000000	0,000000	6,72	0,00	74,66
IE0905 - Máquina Manual: Tiffor: TU-40 - Talha Guincho P/3t	2,00	1,000000	0,000000	0,26	0,00	0,52
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	102,55
Total						985,36

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horário
IH0501 - Encarregado de Turma	5,810000	17,22	100,05
IH0701 - Servente	23,240000	7,17	166,63
IH0801 - Perfurador de Tubulão	23,240000	10,04	233,33
Total			500,01

Producao da Equipe 1,000 1.485,37  
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO 1.485,37

Preco de Custo 1.485,37  
Bonificacao 413,53  
Preco de Venda 1.898,90  
27,84%

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREAIRJ 901816/D

Item: 10 1 1 2 4

CB3095

Servico: Ar comprimido material de 2ª categoria

Unid: m3

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		Prod	CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd		Improd	Salario	
IE0202 - COMPRESSOR DE AR : ATLAS COPCO XA 175 - 350 PCM	17,08	1,000000	0,000000	61,51	12,91		1.050,59
IE0901 - CAMPANULA DE AR COMPRIMIDO : BHEMEL : - 3 M3	14,44	1,000000	0,000000	6,72	0,00		97,04
IE0905 - Máquina Manual: Tirfor: TU-40 - Talha	2,00	1,000000	0,000000	0,26	0,00		0,52
Guincho P/3t							
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00		152,45
Total							1.300,60

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
IH0501 - Encarregado de Turma	7,550000	17,22	130,01
IH0701 - Servente	30,210000	7,17	216,61
IH0801 - Perfurador de Tubulão	39,510000	10,04	396,68
Total			743,30

Producao da Equipe 1,000 2.043,90

CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO 2.043,90

Preco de Custo 2.043,90

Bonificacao 569,02 27,84%

Preco de Venda 2.612,92

~~LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO~~  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 90\*1816/D

Item: 10 1 1 2 5

CB3097

Servico: Ar comprimido material de 3ª categoria  
Unid: m3

	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
		Prod	Improd	Improd	Custo Horario	
Equipamentos						
IE0201 - COMPRESSOR DE AR : ATLAS COPCO XA 125PD - 250 PCM	8,00	0,500000	0,500000	46,68	12,91	238,40
IE0202 - COMPRESSOR DE AR : ATLAS COPCO XA 175 - 350 PCM	40,00	0,500000	0,500000	61,51	12,91	1.488,40
IE0210 - MARTELETE : ATLAS COPCO : TEX33 - ROMPEDOR 33 KG	8,00	0,500000	0,500000	12,38	11,48	95,44
IE0901 - CAMPANULA DE AR COMPRIMIDO : BHEMEL : - 3 M3	20,00	1,000000	0,000000	6,72	0,00	134,40
IE0905 - Máquina Manual: Tirfor: TU-40 - Talha Guincho P/3t	2,00	1,000000	0,000000	0,26	0,00	0,52
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	211,71
Total						2.168,87

Mao de Obra

IH0501 - Encarregado de Turma

IH0701 - Servente

IH0801 - Perfurador de Tubulão

Total

Producao da Equipe 1,000

CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO

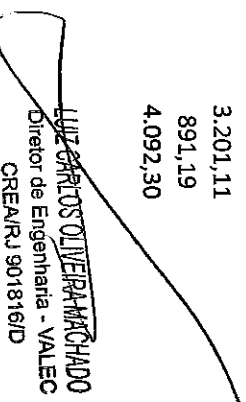
Preco de Custo  
Bonificacao  
Preco de Venda

	Quant.	Salario	Custo Horario
IH0501 - Encarregado de Turma	10,460000	17,22	180,12
IH0701 - Servente	41,830000	7,17	299,92
IH0801 - Perfurador de Tubulão	55,000000	10,04	552,20
Total			1.032,24

3.201,11  
3.201,11

3.201,11  
891,19  
4.092,30

27,84%

  
LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREAR/RJ 901816/D



Item: 10 1 1 2 6

CV0186

Servico: Corpo de Tubulão (Camisa + Fuste) D = 1,40m

Unid: m

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
		Prod	Improd	Improd	Custo Horario	
IE0905 - Máquina Manual: Tirfor: TU-40 - Talha	2,00	1,000000	0,000000	0,26	0,00	0,52
Guincho P/3t						
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	16,38
Total						16,90

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
IH0604 - Pedreiro	2,000000	12,44	24,88
IH0701 - Servente	3,000000	7,17	21,51
IH0825 - Encarregado de Fundação	1,000000	33,48	33,48
Total			79,87

Producao da Equipe	0,650	96,77
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO		148,88

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
CA0098 - Forma Comum de Madeira	m2	44,33	6,910000	306,32
CB3028 - Concreto FCK= 25 MPa	m3	336,56	1,538600	517,83
Total				824,15
Preco de Custo				973,03
Bonificacao				270,89
Preco de Venda				1.243,92

27,84%

~~LEZARIOS OLIVEIRA CHADO~~  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

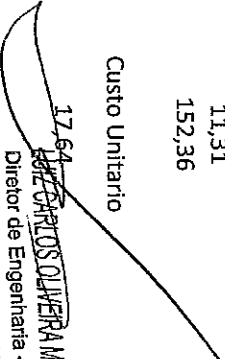
Item: 10 1 1 2 7

CB3028

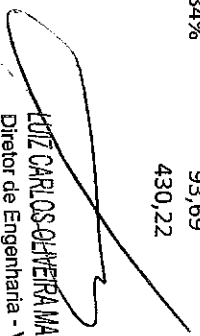
Servico: Concreto Fck=25MPa

Unid: m3

	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL			
		Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario	
Equipamentos							
IE0302 - Betoneira: Penedo:320 l	1,00	1,000000	0,000000	13,44	12,91	13,44	
IE0304 - Transportador Manual: Laguna Carrinho de Mão 80l	3,00	0,690000	0,310000	0,10	0,00	0,21	
IE0306 - Vibrador de Concreto: Wacker VIP45/MT2 - De Imersão	2,00	1,000000	0,000000	12,63	11,48	25,26	
IE0402 - Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 2423 K-De Madeira 15t	0,06	1,000000	0,000000	107,10	15,31	6,43	
IE0404 - Caminhão Basculante: Mercedes Benz: 2423 K - 10 m3 15 t	0,02	1,000000	0,000000	109,71	15,31	2,19	
IE0509 - Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	1,000000	0,000000	25,51	12,91	25,51	
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	23,14	
Total						96,18	
Mao de Obra							
IH0604 - Pedreiro				1,000000	12,44	12,44	
IH0701 - Servente				14,000000	7,17	100,38	
Total						112,82	
Producao da Equipe						209,00	
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						83,60	
Material							
CA0033 - BRITA COMERCIAL				M3	41,25	0,830000	34,24
IM0202 - Cimento Portland CP-32				kg	0,34	310,000000	105,40
IM0604 - Aditivo Plastiment BV-40				kg	2,01	0,700000	1,41
IM1163 - Areia Comercial				m3	13,00	0,870000	11,31
Total							152,36
Transporte				DMT			
IT0156 - Transporte commerc. de cimento rodovia não pavimentada					120,000000	0,42	0,350000
							17,64

  
RENE CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 9018161/D

IT0157 - Transporte comerc de cimento rodovia pavimentada	140,000000	0,28	0,350000	13,72
IT0158 - Transporte de brita rodovia não pavimentada	32,000000	0,44	1,245000	17,53
IT0159 - Transporte de brita rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,245000	0,00
IT0160 - Transporte de areia rodovia não pavimentada	90,000000	0,44	1,305000	51,68
IT0161 - Transporte de areia rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,305000	0,00
IT0202 - Transporte local de cimento Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,350000	0,00
IT0203 - Transporte local de cimento Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,350000	0,00
Total				100,57
Preco de Custo				336,53
Bonificacao			27,84%	93,69
Preco de Venda				430,22

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 1 2 8  
 Serviço: Armadura de Aço CA 50/60  
 Unid: kg

CB3148

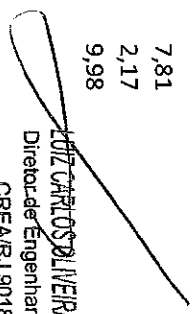
	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
		Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
Equipamentos						
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	0,48
Total						0,48
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
IH0501 - Encarregado de Turma				0,020000	17,22	0,34
IH0605 - Armador				0,080000	12,44	1,00
IH0701 - Servente				0,140000	7,17	1,00
Total						2,34

Producao da Equipe  
 CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO  
 1,000

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
CA0030 - Fornecimento de Aço CA-50	kg	4,20	1,100000	4,62
IM0319 - Arame Recozido N° 18	kg	4,53	0,010000	0,05
Total				4,67

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IT0166 - Transporte comerc. de aço rodovia não pavimentada	120,000000	0,42	0,001100	0,06
IT0167 - Transporte comerc. de aço rodovia pavimentada	830,000000	0,28	0,001100	0,26
IT0204 - Transporte local de aço Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,001100	0,00
IT0205 - Transporte local de aço Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,001100	0,00
Total				0,32

Preco de Custo  
 Bonificacao  
 Preco de Venda  
 27,84%

  
 EDZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 9018161/D

Item: 10 1 1 3 1

CB3197

Servico: Estaca Escavada D = 1,40 m em Material 2ª

Categoria

Unid: m

UTILIZACAO

CUSTO OPERACIONAL

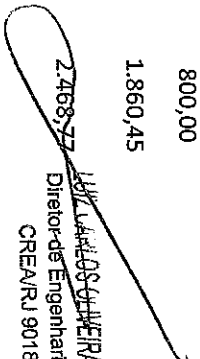
	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Unitario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
Equipamentos						
IE0010 - Carregadeira de Pneus 3,3 m3	1,00	0,250000	0,750000	175,25	16,74	56,37
IE0203 - Compressor de Ar: Atlas Copco XA 360 SD - 762 PCM	1,00	0,850000	0,150000	116,75	12,91	101,17
IE0204 - Martelete: Atlas Copco Manual	2,00	0,100000	0,900000	12,28	11,48	23,12
IE0407 - Caminhão Tanque: Mercedes Benz 2423 K - 10,000 l	1,00	0,250000	0,750000	109,59	15,31	38,88
IE0509 - Grupo Gerador: Helmer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	1,000000	0,000000	25,51	12,91	25,51
IE0931 - Conjunto Moto Bomba Hero: motor	1,00	0,250000	0,750000	12,84	0,00	3,21
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	7,51
Total						255,77

	Quant.	Salario	Custo Horario
Mao de Obra			
IHO501 - Encarregado de Turma	1,000000	17,22	17,22
IHO701 - Servente	4,000000	7,17	28,68
IHO842 - Marteleiro	0,200000	12,44	2,49
Total			48,39

Producao da Equipe	0,500	304,16
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO		608,32

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
CB3023 - Concr. Fck=20MPa	m3	327,52	1,540000	504,38
CB3148 - Armadura de Aço CA 50/60	kg	7,81	71,200000	556,07
IM1150 - Perfuração em Rocha Alterada D = 1,40 m	m	800,00	1,000000	800,00
Total				1.860,45

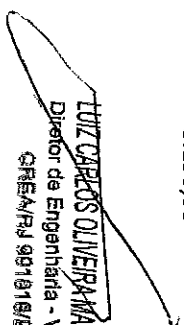
Preco de Custo

  
 WILSON DE SOUZA PEREIRA MACHADO  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Bonificacao  
Preco de Venda

27,84%

687,31  
3.156,08

  
LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CRM/PA 991818/D

Item: 10 1 1 3 2

CB3198

Servico: Estaca Escavada D = 1,40 m em Material 3ª

Categoria

Unid: m

UTILIZACAO

CUSTO OPERACIONAL

Equipamentos	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
IE0010 - Carregadeira de Pneus Caterpillar : 950G - 3,3 m3	1,00	0,250000	0,750000	175,25	16,74	56,37
IE0203 - Compressor de Ar: Atlas Copco XA 360 SD - 762 PCNI	1,00	0,850000	0,150000	116,75	12,91	101,17
IE0204 - Martelete: Atlas Copco RH658-6L - Perfuratriz Manual	2,00	0,100000	0,900000	12,28	11,48	23,12
IE0407 - Caminhão Tanque: Mercedes Benz 2423 K - 10,000 l	1,00	0,250000	0,750000	109,59	15,31	38,88
IE0509 - Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	1,000000	0,000000	25,51	12,91	25,51
IE0931 - Conjunto Moto Bomba Hero: 180 - SH - 75 com motor	1,00	0,250000	0,750000	12,84	0,00	3,21
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	7,51
Total						255,77
Mao de Obra						
IH0501 - Encarregado de Turma				1,000000	17,22	17,22
IH0701 - Servente				4,000000	7,17	28,68
IH0842 - Marteleteiro				0,200000	12,44	2,49
Total						48,39
Producao da Equipe						304,16
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						1.013,87

Material

CB3023 - Concr.Fck=20MPa

CB3148 - Armadura de Aço CA 50/60

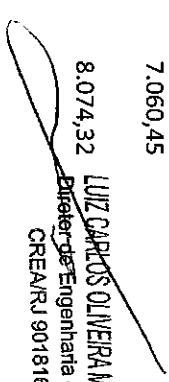
IM1151 - Perfuração em Rocha Sã D = 1,40 m

Total

Preco de Custo

Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
m3	327,52	1,540000	504,38
kg	7,81	71,200000	556,07
m	6.000,00	1,000000	6.000,00
Total			7.060,45

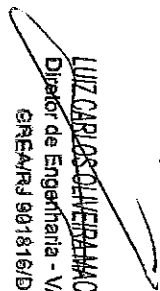
8.074,32

  
LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREAR/RJ 901816/D

Bonificacao  
Preco de Venda

27,84%

2.247,89  
10.322,21

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
GREM/RJ 901816/D



Item: 10 1 1 3 3

CB9050

Servico: Fornecimento e Cravação de tubo metálico D= 1,40 m  
Unid: m

Material  
IM1182 - Posicionamento e cravação de camisa metálica 12,5 mm  
Total

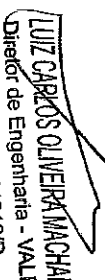
Preco de Custo  
Bonificacao  
Preco de Venda

Unid      Cust.      Consumo      Custo Unitario

m      3.880,58      1,000000      3.880,58

3.880,58  
1.080,35  
4.960,93

27,84%

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREARJ 901816/D

Item: 10 1 1 3 4

CB9047

Servico: Fixação de Camisa metálica no leito do rio

Unid: un

Material

IM1179 - Fixação de camisa metálica no leito do rio

Total

Preço de Custo

Bonificacao

Preço de Venda

Unid

Custo.

Consumo

Custo Unitário

un

25.000,29

1,000000

25.000,29

25.000,29

25.000,29

27,84%

6.960,08

31.960,37

**LUZ CARLOS OLIVEIRA RICHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 9018161/D

Item: 10 1 1 3 5

CB3023

Servico: Concreto Fck=20MPa

Unid: m3

	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
		Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
Equipamentos						
IE0302 - Betoneira: Penedo:-320 l	1,00	1,000000	0,000000	13,44	12,91	13,44
IE0304 - Transportador Manual: Laguna Carrinho de Mão 80l	3,00	0,690000	0,310000	0,10	0,00	0,21
IE0306 - Vibrador de Concreto: Wacker VIP45/MT2 - De Imersão	2,00	1,000000	0,000000	12,63	11,48	25,26
IE0402 - Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 2423 K-De Madeira 15t	0,06	1,000000	0,000000	107,10	15,31	6,43
IE0404 - Caminhão Basculante: Mercedes Benz: 2423 K - 10 m3 15 t	0,02	1,000000	0,000000	109,71	15,31	2,19
IE0509 - Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	1,000000	0,000000	25,51	12,91	25,51
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	23,14
Total						96,18

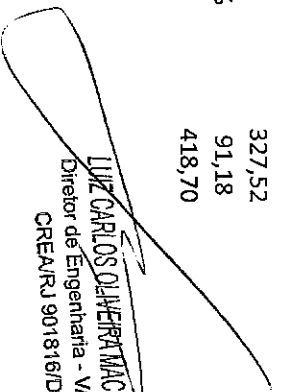
	Quant.	Salario	Custo Horario
Mao de Obra			
IH0604 - Pedreiro	1,000000	12,44	12,44
IH0701 - Servente	14,000000	7,17	100,38
Total			112,82
Producao da Equipe	2,500		209,00
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			83,60

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
CA0033 - BRITA COMERCIAL	M3	41,25	0,840000	34,65
IM0202 - Cimento Portland CP-32	kg	0,34	290,000000	98,60
IM1163 - Areia Comercial	m3	13,00	0,900000	11,70
Total				144,95

	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Transporte				
IT0156 - Transporte comerc. de cimento rodovia não pavimentada	120,000000	0,42	0,310000	15,62
IT0157 - Transporte comerc de cimento rodovia pavimentada	140,000000	0,28	0,310000	12,45

**LUZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

IT0158 - Transporte de brita rodovia não pavimentada	32,000000	0,44	1,260000	17,74
IT0159 - Transporte de brita rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,260000	0,00
IT0160 - Transporte de areia rodovia não pavimentada	90,000000	0,44	1,350000	53,46
IT0161 - Transporte de areia rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,350000	0,00
IT0202 - Transporte local de cimento Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,310000	0,00
IT0203 - Transporte local de cimento Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,310000	0,00
Total				98,97
Preço de Custo				327,52
Bonificação			27,84%	91,18
Preço de Venda				418,70

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 1 3 6  
 Serviço: Armadura de Aço CA 50/60  
 Unid.: kg

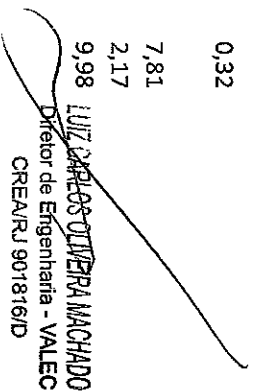
CB3148

	Qtde	UTILIZACAO		Unid	Custo.	CUSTO OPERACIONAL		
		Prod	Improd			Prod	Improd	Salario
Equipamentos								
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	kg	4,20	1,100000	4,62	2,82
Total								
Mao de Obra								
IH0501 - Encarregado de Turma					4,53	0,010000	0,05	2,82
IH0605 - Armador								
IH0701 - Servente								
Total								2,34
Producao da Equipe	1,000							
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO								2,82

	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Material				
CA0030 - Fornecedor de Aço CA-50	kg	4,20	1,100000	4,62
IM0319 - Arame Recozido N° 18	kg	4,53	0,010000	0,05
Total				4,67

	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Transporte				
IT0166 - Transporte comerc. de aço rodovia não pavimentada		0,42	0,001100	0,06
IT0167 - Transporte comerc. de aço rodovia pavimentada		0,28	0,001100	0,26
IT0204 - Transporte local de aço Rodovia não pavimentada		0,75	0,001100	0,00
IT0205 - Transporte local de aço Rodovia pavimentada		0,56	0,001100	0,00
Total				0,32

Preço de Custo	7,81
Bonificacao	2,17
Preço de Venda	27,84%

  
 LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

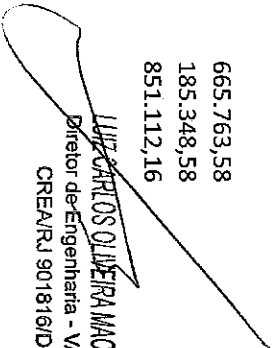
Item: 10 1 1 3 7

CB9051

Servico: Apoio Nautico para infraestrutura

Unid: mês

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM0800 - Balsa 400 t	unid	119.957,40	1,000000	119.957,40
IM0801 - Balsa p/lancamento de concreto 150 t	unid	79.971,60	2,000000	159.943,20
IM0802 - Balsa cabrea (apoitamento)	unid	79.971,60	0,500000	39.985,80
IM0803 - Rebocador 180HP	unid	44.984,03	2,000000	89.968,06
IM0804 - Lancha de Apoio	unid	27.990,06	2,000000	55.980,12
IM0805 - Balsa de material escavado-300	unid	119.957,40	1,000000	119.957,40
IM0806 - Balsa para bombeamento de conc reto 150t	unid	79.971,60	1,000000	79.971,60
<b>Total</b>				<b>665.763,58</b>
Preco de Custo				665.763,58
Bonificacao			27,84%	185.348,58
Preco de Venda				851.112,16

  
LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 1 4 1

CB3015

Servico: Concreto Fck = 15 MPa

Unid: m3

	Qtde	UTILIZACAO		Prod	Improd	Prod	Improd	CUSTO OPERACIONAL	
		Prod	Improd					Improd	Custo Horario
Equipamentos									
IE0302 - Betoneira: Penedo:-320l	1,00	1,000000	0,000000	13,44	12,91			13,44	
IE0304 - Transportador Manual: Laguna Carrinho de Mão 80l	3,00	0,690000	0,310000	0,10	0,00			0,21	
IE0306 - Vibrador de Concreto: Wacker VIP45/MT2 - De Imersão	2,00	1,000000	0,000000	12,63	11,48			25,26	
IE0402 - Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 2423 K-De Madeira 15t	0,06	1,000000	0,000000	107,10	15,31			6,43	
IE0404 - Caminhão Basculante: Mercedes Benz: 2423 K - 10 m3 15 t	0,02	1,000000	0,000000	109,71	15,31			2,19	
IE0509 - Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	1,000000	0,000000	25,51	12,91			25,51	
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00			23,14	
Total								96,18	
Mao de Obra									
IH0604 - Pedreiro				1,000000	12,44			12,44	
IH0701 - Servente				14,000000	7,17			100,38	
Total								112,82	

Producao da Equipe

2,500

CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO

209,00  
83,60

Material

Unid

Custo.

Consumo

Custo Unitario

CA0033 - BRITA COMERCIAL

M3

41,25

0,840000

34,65

IM0202 - Cimento Portland CP-32

kg

0,34

270,000000

91,80

IM0604 - Aditivo Plastiment BV-40

kg

2,01

0,540000

1,09

IM1163 - Areia Comercial

m3

13,00

0,930000

12,09

Total

139,63

Transporte

DMT

Custo.

Consumo

Custo Unitario

IT0156 - Transporte comerc. de cimento rodovia não pavimentada

120,000000

0,42

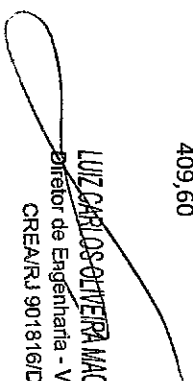
0,270000

13,61

13,61

Carlos Oliveira Machado  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREAR/9018161D

IT0157 - Transporte comerc de cimento rodovia pavimentada	140,000000	0,28	0,270000	10,58
IT0158 - Transporte de brita rodovia não pavimentada	32,000000	0,44	1,260000	17,74
IT0159 - Transporte de brita rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,260000	0,00
IT0160 - Transporte de areia rodovia não pavimentada	90,000000	0,44	1,395000	55,24
IT0161 - Transporte de areia rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,395000	0,00
IT0202 - Transporte local de cimento Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,270000	0,00
IT0203 - Transporte local de cimento Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,270000	0,00
Total				97,17
Preço de Custo				320,40
Bonificacao			27,84%	89,20
Preço de Venda				409,60

  
**LUIZ CARLOS OTTEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D



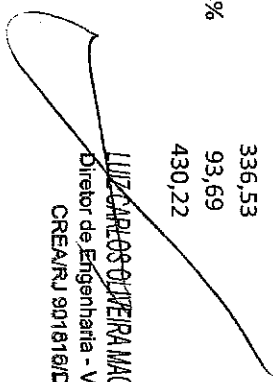
Item: 10 1 1 4 2  
 Serviço: Concreto Fck=25MPa  
 Unid: m3

CB3028

	Qtde	UTILIZACAO		Prod	Improd	CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd			Prod	Improd	
Equipamentos								
IE0302 - Betoneira: Penedo:-320 l	1,00	1,000000	0,000000	13,44	12,91		13,44	
IE0304 - Transportador Manual: Laguna Carrinho de Mão 80l	3,00	0,690000	0,310000	0,10	0,00		0,21	
IE0306 - Vibrador de Concreto: Wacker VIP45/MT2 - De Imersão	2,00	1,000000	0,000000	12,63	11,48		25,26	
IE0402 - Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 2423 K-De Madeira 15t	0,06	1,000000	0,000000	107,10	15,31		6,43	
IE0404 - Caminhão Basculante: Mercedes Benz: 2423 K - 10 m3 15 t	0,02	1,000000	0,000000	109,71	15,31		2,19	
IE0509 - Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	1,000000	0,000000	25,51	12,91		25,51	
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00		23,14	
Total							96,18	
Mao de Obra								
IH0604 - Pedreiro				1,000000	12,44		12,44	
IH0701 - Servente				14,000000	7,17		100,38	
Total							112,82	
Producao da Equipe							209,00	
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO							83,60	
Material								
CA0033 - BRITA COMERCIAL			M3	41,25	0,830000		34,24	
IM0202 - Cimento Portland CP-32			kg	0,34	310,000000		105,40	
IM0604 - Aditivo Plastifimnt BV-40			kg	2,01	0,700000		1,41	
IM1163 - Areia Comercial			m3	13,00	0,870000		11,31	
Total							152,36	
Transporte								
IT0156 - Transporte comerc. de cimento rodovia não pavimentada			DMT			Consumo	Custo Unitario	
				120,000000	0,42	0,350000	17,64	

17,64  
 LUIZ CARLOS DE VERA MACHADO  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

IT0157 - Transporte comerc de cimento rodovia pavimentada	140,000000	0,28	0,350000	13,72
IT0158 - Transporte de brita rodovia não pavimentada	32,000000	0,44	1,245000	17,53
IT0159 - Transporte de brita rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,245000	0,00
IT0160 - Transporte de areia rodovia não pavimentada	90,000000	0,44	1,305000	51,68
IT0161 - Transporte de areia rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,305000	0,00
IT0202 - Transporte local de cimento Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,350000	0,00
IT0203 - Transporte local de cimento Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,350000	0,00
<b>Total</b>				<b>100,57</b>
Preço de Custo				336,53
Bonificação				93,69
Preço de Venda				430,22
			27,84%	

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901818/D

Item: 10 1 1 4 3  
 Serviço: Formas  
 Unid: m2

CB3041

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
		Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
IE0509 - Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	0,18	1,000000	0,000000	25,51	12,91	4,59
IE0904 - Máquina de Bancada: Copercorte:- Serra Circular	0,18	1,000000	0,000000	0,25	0,00	0,05
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	4,02
Total						8,66

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
IH0701 - Servente	1,000000	7,17	7,17
Total			19,61

Producao da Equipe 1,000 28,27  
 CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO 28,27

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
CA0029 - Forneimento de Aço CA-25	kg	4,16	0,250000	1,04
IM0320 - Pregos de Ferro 18X30	kg	5,10	0,100000	0,51
IM0406 - Calibros 7,5 cm 7,5 cm	m	2,30	1,150000	2,65
IM0411 - COMPENSADO PLASTIFICADO DE 17 MM	M2	18,86	0,274655	5,18
IM0413 - Gastalho 10 x 2,5 cm	m	4,50	1,290000	5,81
IM0621 - Desmoldante	kg	3,34	0,020000	0,07
Total				15,26

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IT0044 - MADEIRA	120,000000	0,42	0,014600	0,74
Total				0,74

Preco de Custo 44,27  
 Bonificacao 27,84%  
 Preco de Venda 12,32  
 56,59

**LUZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 1 4 4

CB3148

Servico: Armadura de Aço CA 50/60

Unid: kg

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
		Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	0,48
Total						0,48

Mao de Obra

IH0501 - Encarregado de Turma

IH0605 - Armador

IH0701 - Servente

Total

Producao da Equipe

CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO

1,000

2,82  
2,82

Material

CA0030 - Fornecimento de Aço CA-50

IM0319 - Arame Recozido N° 18

Total

Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
kg	4,20	1,100000	4,62
kg	4,53	0,010000	0,05
			4,67

Transporte

IT0166 - Transporte comerc. de aço rodovia não pavimentada

IT0167 - Transporte comerc. de aço rodovia pavimentada

IT0204 - Transporte local de aço Rodovia não pavimentada

IT0205 - Transporte local de aço Rodovia pavimentada

Total

Preco de Custo

Bonificacao

Preco de Venda

27,84%

7,81

2,17

9,98

**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 9018161D

Item: 10 1 1 4 5  
 Serviço: Escoramento  
 Unid: m3

CB3004

Equipamentos	Qtd	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
		Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
IE0904 - Máquina de Bancada:	1,00	0,200000	0,800000	0,25	0,00	0,05
Circular						
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	2,69
Total						2,74

Mao de Obra  
 JH0603 - Carpinteiro  
 JH0701 - Servente  
 Total

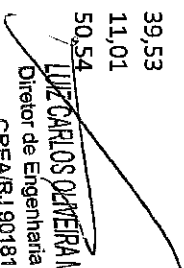
Quant.	Salario	Custo Horario
0,670000	12,44	8,33
0,670000	7,17	4,80
		13,13

Producao da Equipe  
 CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO 1,000

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM0320 - Pregos de Ferro 18X30	kg	5,10	1,200000	6,12
IM0401 - Pontaletes D=15 cm (Tronco P/ Esc.)	m	1,41	0,385000	0,54
IM0406 - Calibros 7,5 cm 7,5 cm	m	2,30	0,085000	0,20
IM0407 - Tábua Pinho de 1° 2,5 cm x 15,0 cm	m	5,00	2,690000	13,45
IM0408 - Tábua de 5° 2,5 cm x 30,0 cm	m	2,70	0,225000	0,61
IM0414 - PRANCHÃO 7,5 X 30,0 CM	M	36,00	0,032500	1,17
IM0415 - TÁBUA 2,5 X 22,5 CM	M	3,00	0,170000	0,51
Total				22,60

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IT0044 - MADEIRA	120,000000	0,42	0,021000	1,06
Total				1,06

Preço de Custo 39,53  
 Bonificacao 11,01  
 Preço de Venda 50,54  
 27,84%

  
 LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 2 1

CB3015

Servico: Concreto Fck = 15 MPa

Unid: m3

	Qtd	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
		Prod	Improd	Prod	Improd
Equipamentos					
IE0302 - Betoneira: Penedo:-320 l	1,00	1,000000	0,000000	13,44	12,91
IE0304 - Transportador Manual: Laguna Carrinho de Mão 80l	3,00	0,690000	0,310000	0,10	0,00
IE0306 - Vibrador de Concreto: Wacker VIP45/MT2 - De Imersão	2,00	1,000000	0,000000	12,63	11,48
IE0402 - Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 2423 K-De Madeira 15t	0,06	1,000000	0,000000	107,10	15,31
IE0404 - Caminhão Basculante: Mercedes Benz: 2423 K - 10 m3 15 t	0,02	1,000000	0,000000	109,71	15,31
IE0509 - Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	1,000000	0,000000	25,51	12,91
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00
Total					
Mao de Obra					
IH0604 - Pedreiro				1,000000	12,44
IH0701 - Servente				14,000000	7,17
Total					
Producao da Equipe					
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO					
Material					
CA0033 - BRITA COMERCIAL					
IM0202 - Cimento Portland CP-32					
IM0604 - Aditivo Plastiment BV-40					
IM1163 - Areia Comercial					
Total					
Transporte					
IT0156 - Transporte commerc. de cimento rodovia não pavimentada					

2,500

209,00  
83,60

Custo Unitario  
34,65  
91,80  
1,09  
12,09  
139,63

DMT 120,000000

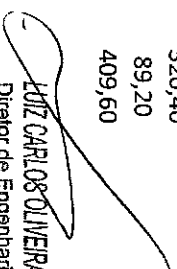
Custo. 0,42

Consumo 0,270000

Custo Unitario

13,61  
LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

IT0157 - Transporte comerc de cimento rodovia pavimentada	140,000000	0,28	0,270000	10,58
IT0158 - Transporte de brita rodovia não pavimentada	32,000000	0,44	1,260000	17,74
IT0159 - Transporte de brita rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,260000	0,00
IT0160 - Transporte de areia rodovia não pavimentada	90,000000	0,44	1,395000	55,24
IT0161 - Transporte de areia rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,395000	0,00
IT0202 - Transporte local de cimento Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,270000	0,00
IT0203 - Transporte local de cimento Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,270000	0,00
Total				97,17
Preço de Custo				320,40
Bonificacao			27,84%	89,20
Preço de Venda				409,60

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 2 2

CB3028

Servico: Concreto Fck=25MPa

Unid: m3

Equipamentos

IE0302 - Betoneira: Penedo:-320 l

IE0304 - Transportador Manual: Laguna Carrinho de Mão 80l

IE0306 - Vibrador de Concreto: Wacker VIP45/MT2 - De Imersão

IE0402 - Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 2423 K-De Madeira 15t

IE0404 - Caminhão Basculante: Mercedes Benz: 2423 K - 10 m3 15 t

IE0509 - Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA

IE9999 - FERRAMENTAS

Total

Mao de Obra

IH0604 - Pedreiro

IH0701 - Servente

Total

Producao da Equipe

CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO

2,500

Material

CA0033 - BRITA COMERCIAL

IM0202 - Cimento Portland CP-32

IM0604 - Aditivo Plastiment BV-40

IM1163 - Areia Comercial

Total

Transporte

IT0156 - Transporte comerc. de cimento rodovia não pavimentada

UTILIZACAO

CUSTO OPERACIONAL

	Qtde	Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
IE0302 - Betoneira: Penedo:-320 l	1,00	1,000000	0,000000	13,44	12,91	13,44
IE0304 - Transportador Manual: Laguna Carrinho de Mão 80l	3,00	0,690000	0,310000	0,10	0,00	0,21
IE0306 - Vibrador de Concreto: Wacker VIP45/MT2 - De Imersão	2,00	1,000000	0,000000	12,63	11,48	25,26
IE0402 - Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 2423 K-De Madeira 15t	0,06	1,000000	0,000000	107,10	15,31	6,43
IE0404 - Caminhão Basculante: Mercedes Benz: 2423 K - 10 m3 15 t	0,02	1,000000	0,000000	109,71	15,31	2,19
IE0509 - Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	1,000000	0,000000	25,51	12,91	25,51
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	23,14
Total						96,18

Quant.

1,000000

14,000000

Salario

12,44

7,17

Custo Horario

12,44

100,38

112,82

209,00

83,60

Unid

M3

kg

kg

m3

Custo.

41,25

0,34

2,01

13,00

Consumo

0,830000

310,000000

0,700000

0,870000

Custo Unitario

34,24

105,40

1,41

11,31

152,36

DMT

120,000000

Custo.

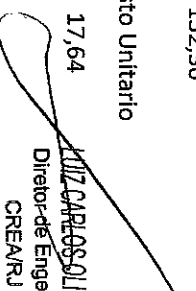
0,42

Consumo

0,350000

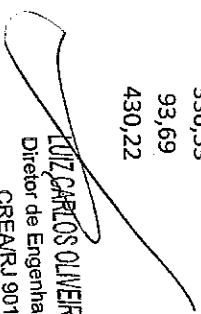
Custo Unitario

17,64

  
LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D



IT0157 - Transporte comerc de cimento rodovia pavimentada	140,000000	0,28	0,350000	13,72
IT0158 - Transporte de brita rodovia não pavimentada	32,000000	0,44	1,245000	17,53
IT0159 - Transporte de brita rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,245000	0,00
IT0160 - Transporte de areia rodovia não pavimentada	90,000000	0,44	1,305000	51,68
IT0161 - Transporte de areia rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,305000	0,00
IT0202 - Transporte local de cimento Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,350000	0,00
IT0203 - Transporte local de cimento Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,350000	0,00
Total				100,57
Preco de Custo				336,53
Bonificacao			27,84%	93,69
Preco de Venda				430,22

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 2 3  
 Serviço: Formas  
 Unid: m2

CB3041

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
IE0509 - Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	0,18	1,000000	0,000000	25,51	12,91	4,59
IE0904 - Máquina de Bancada: Copercorte:- Serra Circular	0,18	1,000000	0,000000	0,25	0,00	0,05
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	4,02
Total						8,66

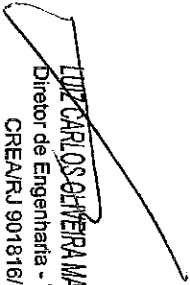
Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
IH0603 - Carpinteiro	1,000000	12,44	12,44
IH0701 - Servente	1,000000	7,17	7,17
Total			19,61

Producao da Equipe	1,000	28,27
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO		28,27

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
CA0029 - Fornecimento de Aço CA-25	kg	4,16	0,250000	1,04
IM0320 - Pregos de Ferro 18X30	kg	5,10	0,100000	0,51
IM0406 - Calibros 7,5 cm 7,5 cm	m	2,30	1,150000	2,65
IM0411 - COMPENSADO PLASTIFICADO DE 17 MM	M2	18,86	0,274655	5,18
IM0413 - Gastalho 10 x 2,5 cm	m	4,50	1,290000	5,81
IM0621 - Desmoldante	kg	3,34	0,020000	0,07
Total				15,26

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IT0044 - MADEIRA	120,000000	0,42	0,014600	0,74
Total				0,74

Preco de Custo	44,27
Bonificacao	12,32
Preco de Venda	56,59
	27,84%

  
 LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 2 4

CB3004

Servico: Escorramento

Unid: m3

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
		Prod	Improd	Improd	Custo Horario	
IE0904 - Máquina de Bancada: Circular	1,00	0,200000	0,800000	0,25	0,00	0,05
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	2,69
Total						2,74

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
IH0603 - Carpinteiro	0,670000	12,44	8,33
IH0701 - Servente	0,670000	7,17	4,80
Total			13,13

Producao da Equipe 1,000

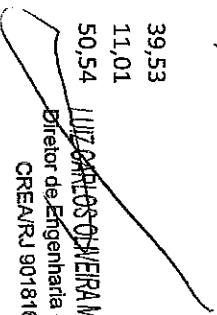
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO

15,87  
15,87

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM0320 - Pregos de Ferro 18X30	kg	5,10	1,200000	6,12
IM0401 - Pontalates D=15 cm (Tronco P/ Esc.)	m	1,41	0,385000	0,54
IM0406 - Calibros 7,5 cm 7,5 cm	m	2,30	0,085000	0,20
IM0407 - Tábua Pinho de 1° 2,5 cm x 15,0 cm	m	5,00	2,690000	13,45
IM0408 - Tábua de 5° 2,5 cm x 30,0 cm	m	2,70	0,225000	0,61
IM0414 - PRANCHÃO 7,5 X 30,0 CM	M	36,00	0,032500	1,17
IM0415 - TÁBUA 2,5 X 22,5 CM	M	3,00	0,170000	0,51
Total				22,60

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IT0044 - MADEIRA	120,000000	0,42	0,021000	1,06
Total				1,06

Preco de Custo	27,84%	39,53
Bonificacao		11,01
Preco de Venda		50,54

  
LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREAR/RJ 90181816/D

Item: 10 1 2 5

CB3148

Servico: Armadura de Aço CA 50/60

Unid: kg

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
		Prod	Improd	Improd	Custo Horario
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,48
Total					0,48

Mao de Obra

IH0501 - Encarregado de Turma

IH0605 - Armador

IH0701 - Servente

Total

Quant.	Salario	Custo Horario
0,020000	17,22	0,34
0,080000	12,44	1,00
0,140000	7,17	1,00
		2,34

Producao da Equipe

CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO

1,000

2,82  
2,82

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
CA0030 - Fornecedor de Aço CA-50	kg	4,20	1,100000	4,62
IM0319 - Arame Recozido N° 18	kg	4,53	0,010000	0,05
Total				4,67

Transporte

IT0166 - Transporte comerc. de aço rodovia não pavimentada

IT0167 - Transporte comerc. de aço rodovia pavimentada

IT0204 - Transporte local de aço Rodovia não pavimentada

IT0205 - Transporte local de aço Rodovia pavimentada

Total

DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
120,000000	0,42	0,001100	0,06
830,000000	0,28	0,001100	0,26
0,000000	0,75	0,001100	0,00
0,000000	0,56	0,001100	0,00
			0,32

Preco de Custo

Bonificacao

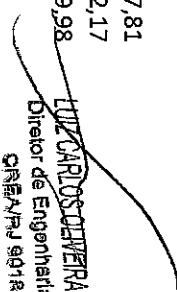
Preco de Venda

27,84%

7,81

2,17

9,98

  
**LUIZ CARLOS DE OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CPF: 99.181.818/9

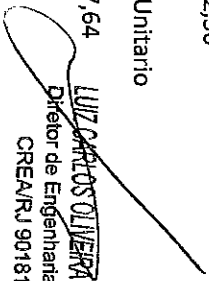
Item: 10 1 3 1

CB3028

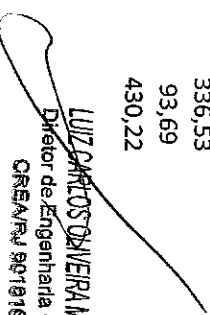
Servico: Concreto Fck=25MPa

Unid: m3

	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL			
		Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario	
Equipamentos							
IE0302 - Betoneira: Penedo:-320l	1,00	1,000000	0,000000	13,44	12,91	13,44	
IE0304 - Transportador Manual: Laguna Carrinho de Mão 80l	3,00	0,690000	0,310000	0,10	0,00	0,21	
IE0306 - Vibrador de Concreto: Wacker VIP45/MT2 - De Imersão	2,00	1,000000	0,000000	12,63	11,48	25,26	
IE0402 - Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 2423 K-De Madeira 15t	0,06	1,000000	0,000000	107,10	15,31	6,43	
IE0404 - Caminhão Basculante: Mercedes Benz: 2423 K - 10 m3 15 t	0,02	1,000000	0,000000	109,71	15,31	2,19	
IE0509 - Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	1,000000	0,000000	25,51	12,91	25,51	
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	23,14	
Total						96,18	
Mao de Obra							
IH0604 - Pedreiro				1,000000	12,44	12,44	
IH0701 - Servente				14,000000	7,17	100,38	
Total						112,82	
Producao da Equipe						209,00	
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						83,60	
Material							
CA0033 - BRITA COMERCIAL				m3	41,25	0,830000	34,24
IM0202 - Cimento Portland CP-32				kg	0,34	310,000000	105,40
IM0604 - Aditivo Plastimant BV-40				kg	2,01	0,700000	1,41
IM1163 - Areia Comercial				m3	13,00	0,870000	11,31
Total						152,36	
Transporte							
IT0156 - Transporte comerc. de cimento rodovia não pavimentada				DMT			17,64
					120,000000	0,350000	
					0,42		
							120,000000

  
LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 9041816/D

IT0157 - Transporte comerc de cimento rodovia pavimentada	140,000000	0,28	0,350000	13,72
IT0158 - Transporte de brita rodovia não pavimentada	32,000000	0,44	1,245000	17,53
IT0159 - Transporte de brita rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,245000	0,00
IT0160 - Transporte de areia rodovia não pavimentada	90,000000	0,44	1,305000	51,68
IT0161 - Transporte de areia rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,305000	0,00
IT0202 - Transporte local de cimento Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,350000	0,00
IT0203 - Transporte local de cimento Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,350000	0,00
Total				100,57
Preço de Custo				336,53
Bonificação				93,69
Preço de Venda				430,22
			27,84%	

  
**LUIZ ANTONIO BENVENIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 991919/B

Item: 10 1 3 2  
 Servico: Formas  
 Unid: m2

CB3041

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
		Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
IE0509 - Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	0,18	1,000000	0,000000	25,51	12,91	4,59
IE0904 - Máquina de Bancada: Copercorte:- Serra Circular	0,18	1,000000	0,000000	0,25	0,00	0,05
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	4,02
Total						8,66


Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
IH0603 - Carpinteiro	1,000000	12,44	12,44
IH0701 - Servente	1,000000	7,17	7,17
Total			19,61

Producao da Equipe 1,000 28,27  
 CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO 28,27

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
CA0029 - Fornecedor de Aço CA-25	kg	4,16	0,250000	1,04
IM0320 - Pregos de Ferro 18X30	kg	5,10	0,100000	0,51
IM0406 - Cabros 7,5 cm 7,5 cm	m	2,30	1,150000	2,65
IM0411 - COMPENSADO PLASTIFICADO DE 17 MM	M2	18,86	0,274655	5,18
IM0413 - Gastalho 10 x 2,5 cm	m	4,50	1,290000	5,81
IM0621 - Desmoldante	kg	3,34	0,020000	0,07
Total				15,26

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IT0044 - MADEIRA	120,000000	0,42	0,014600	0,74
Total				0,74

Preco de Custo 44,27  
 Bonificacao 12,32  
 Preco de Venda 56,59  
 27,84%

  
 LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 3 3

CV0263

Servico: Formas Deslizantes

Unid.: m2

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		Prod	Improd	Prod	CUSTO OPERACIONAL	
		Prod	Improd				Improd	Custo Horario
IE2149 - Macaco Hidraulico	1,00	0,900000	0,100000	32,65	0,00	0,00	29,39	
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	0,00	41,12	
Total							70,51	

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
IH0314 - Operador de Equip. Especial	1,000000	17,70	17,70
IH0602 - Montador	6,000000	12,44	74,64
IH0603 - Carpinteiro	4,000000	12,44	49,76
IH0701 - Servente	2,000000	7,17	14,34
IH0702 - Ajudante	2,000000	8,13	16,26
IH0833 - Encarregado de Forma	0,830000	33,48	27,79
Total			200,49

Producao da Equipe 5,000 271,00  
 CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO 54,20

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM0401 - Pontaletes D=15 cm (Tronco P/ Esc.)	m	1,41	0,052000	0,07
IM0413 - Gastalho 10 x 2,5 cm	m	4,50	0,052000	0,23
IM1104 - Forma Metálica	m2	906,15	0,011110	10,07
IN0801 - Bomba Hidráulica Alta Pressão Mac	h	29,25	0,900000	26,33
Total				36,70

Preco de Custo 90,90  
 Bonificacao 25,31  
 Preco de Venda 27,84%

116,247  
 Director de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901818/D



Item: 10 1 3 4  
 Serviço: Armadura de Aço CA 50/60  
 Unid.: kg

CB3148

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
		Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	0,48
<b>Total</b>						<b>0,48</b>

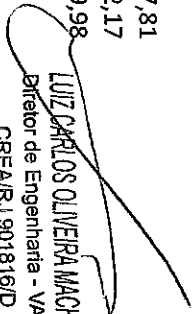
Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
IH0501 - Encarregado de Turma	0,020000	17,22	0,34
IH0605 - Armador	0,080000	12,44	1,00
IH0701 - Servente	0,140000	7,17	1,00
<b>Total</b>			<b>2,34</b>

Producao da Equipe	1,000	2,82
<b>CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO</b>		<b>2,82</b>

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
CA0030 - Fornecedor de Aço CA-50	kg	4,20	1,100000	4,62
IM0319 - Arame Recozido N° 18	kg	4,53	0,010000	0,05
<b>Total</b>				<b>4,67</b>

Transporte	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IT0166 - Transporte comerc. de aço rodovia não pavimentada		0,42	0,001100	0,06
IT0167 - Transporte comerc. de aço rodovia pavimentada		0,28	0,001100	0,26
IT0204 - Transporte local de aço Rodovia não pavimentada		0,75	0,001100	0,00
IT0205 - Transporte local de aço Rodovia pavimentada		0,56	0,001100	0,00
<b>Total</b>				<b>0,32</b>

Preco de Custo	7,81
Bonificacao	2,17
<b>Preco de Venda</b>	<b>9,98</b>
	<b>27,84%</b>

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 3 5

CB9053

Serviço: Apoio Nautico para

mesoestrutura

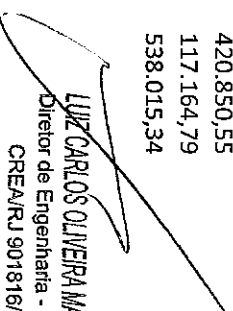
Unid: mês

Material  
IM0800 - Balsa 400 t  
IM0801 - Balsa p/lançamento de concreto 150 t  
IM0802 - Balsa cábrea (apoitamento)  
IM0803 - Rebocador 180HP  
IM0804 - Lancha de Apoio  
Total

Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
unid	119.957,40	1,000000	119.957,40
unid	79.971,60	2,000000	159.943,20
unid	79.971,60	0,500000	39.985,80
unid	44.984,03	1,000000	44.984,03
unid	27.990,06	2,000000	55.980,12
			420.850,55

Preço de Custo  
Bonificacao  
Preço de Venda

420.850,55  
117.164,79  
538.015,34  
27,84%

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

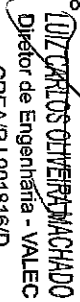
Item: 10 1 4 1

CB3038

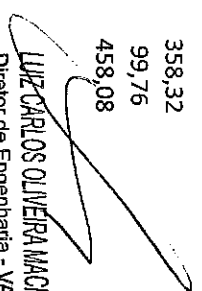
Servico: Concreto Fck 35 Mpa

Unid: m3

	Qtd	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL			
		Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario	
Equipamentos							
IE0303 - BETONEIRA : ALFA : - 750 L	1,00	1,000000	0,000000	18,55	14,16	18,55	
IE0304 - Transportador Manual: Laguna Carrinho de Mão 80l	8,00	0,690000	0,310000	0,10	0,00	0,56	
IE0306 - Vibrador de Concreto: Wacker VIP45/MT2 - De Imersão	2,00	1,000000	0,000000	12,63	11,48	25,26	
IE0402 - Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 2423 K-De Madeira 15t	0,06	1,000000	0,000000	107,10	15,31	6,43	
IE0404 - Caminhão Basculante: Mercedes Benz: 2423 K - 10 m3 15 t	0,02	1,000000	0,000000	109,71	15,31	2,19	
IE0509 - Grupo Gerador: Helmer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	1,000000	0,000000	25,51	12,91	25,51	
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	5,000000	0,000000	0,00	0,00	6,89	
Total						85,39	
Mao de Obra							
IH0604 - Pedreiro				3,000000	12,44	37,32	
IH0701 - Servente				14,000000	7,17	100,38	
Total						137,70	
Producao da Equipe						223,09	
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						39,84	
Material							
CA0032 - AREIA COMERCIAL				M3	13,00	1,200000	15,60
CA0033 - BRITA COMERCIAL				M3	41,25	0,830000	34,24
IM0202 - Cimento Portland CP-32				kg	0,34	478,000000	162,52
IM0604 - Aditivo Plastiment BV-40				kg	2,01	1,085000	2,18
Total							214,54
Transporte							
IT0156 - Transporte comerc. de cimento rodovia não pavimentada				DMT	0,42	0,458000	23,08

  
**DIZ CARLOS OTTEVERA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

IT0157 - Transporte comerc de cimento rodovia pavimentada	140,000000	0,28	0,458000	17,95
IT0158 - Transporte de brita rodovia não pavimentada	32,000000	0,44	1,071000	15,08
IT0159 - Transporte de brita rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,071000	0,00
IT0160 - Transporte de areia rodovia não pavimentada	90,000000	0,44	0,891000	35,28
IT0161 - Transporte de areia rodovia pavimentada	0,000000	0,29	0,891000	0,00
IT0162 - Transporte de rachão/pedra mão rodovia não pavimentada	32,000000	0,44	0,891000	12,55
Total				103,94
Preço de Custo				358,32
Bonificacao				99,76
Preço de Venda			27,84%	458,08

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 4 2  
 Serviço: Formas  
 Unid: m2

CB3041

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Prod	Improd	
IE0509 - Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	0,18	1,000000	0,000000	25,51	12,91	4,59
IE0904 - Máquina de Bancada: Copercorte:- Serra Circular	0,18	1,000000	0,000000	0,25	0,00	0,05
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	4,02
<b>Total</b>						<b>8,66</b>


Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
IH0603 - Carpinteiro	1,000000	12,44	12,44
IH0701 - Servente	1,000000	7,17	7,17
<b>Total</b>			<b>19,61</b>

Producao da Equipe 1,000 28,27  
 CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO 28,27

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
CA0029 - Fornecedor de Aço CA-25	kg	4,16	0,250000	1,04
IM0320 - Pregos de Ferro 18X30	kg	5,10	0,100000	0,51
IM0406 - Calibros 7,5 cm 7,5 cm	m	2,30	1,150000	2,65
IM0411 - COMPENSADO PLASTIFICADO DE 17 MM	M2	18,86	0,274655	5,18
IM0413 - Gastalho 10 x 2,5 cm	m	4,50	1,290000	5,81
IM0621 - Desmoldante	kg	3,34	0,020000	0,07
<b>Total</b>				<b>15,26</b>

Transporte DMT 120,000000 0,42 Consumo 0,014600 Custo Unitario 0,74  
 IT0044 - MADEIRA 0,74

Preco de Custo 44,27  
 Bonificacao 27,84% 12,32  
 Preco de Venda 56,59

  
 LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 4 3  
 Serviço: Armadura de Aço CA 50/60  
 Unit: kg

CB3148

	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
		Prod	Improd	Improd	Custo Horario
Equipamentos					
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,48
Total					0,48

	Quant.	Salario	Custo Horario
Mao de Obra			
IH0501 - Encarregado de Turma	0,020000	17,22	0,34
IH0605 - Armador	0,080000	12,44	1,00
IH0701 - Servente	0,140000	7,17	1,00
Total			2,34

Producao da Equipe	1,000	2,82
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO		2,82

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
CA0030 - Fornecedor de Aço CA-50	kg	4,20	1,100000	4,62
IM0319 - Arame Recozido N° 18	kg	4,53	0,010000	0,05
Total				4,67

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IT0166 - Transporte comerc. de aço rodovia não pavimentada	120,000000	0,42	0,001100	0,06
IT0167 - Transporte comerc. de aço rodovia pavimentada	830,000000	0,28	0,001100	0,26
IT0204 - Transporte local de aço Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,001100	0,00
IT0205 - Transporte local de aço Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,001100	0,00
Total				0,32

Preço de Custo	7,81
Bonificacao	2,17
Preço de Venda	9,98
	27,84%

**LUZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 9041816/D

Item: 10 1 4 4

CB3160

Servico: Aço CP 190 RB 12,7 mm

Unid: kg

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
		Prod	Improd	Prod	Improd
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00
Total					0,16

Mao de Obra

IH0501 - Encarregado de Turma

IH0605 - Armador

IH0701 - Servente

Total

Producao da Equipe

CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO

1,000

0,92  
0,92

Material

IM0307 - CORDOALHA CP-190 RB D=12,7MM

IM0319 - Arame Recozido N° 18

IM0373 - BAINHA METÁLICA DIAM. INT.=70MM MAC

IM0985 - TUBO PLÁSTICO PARA PURGADORES

Total

Transporte

IT0049 - CORDOALHA CP-190 RB D=12,7MM

IT00167 - CORDOALHA CP-190 RB D=12,7MM

Total

Preco de Custo

Bonificacao

Preco de Venda

Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario	CUSTO OPERACIONAL	
				Prod	Improd
KG	5,01	1,030000	0,17		
kg	4,53	0,010000	0,37		
M	19,18	0,120000	0,22		
M	1,18	0,500000	0,76		
Total					

DMT

120,000000

830,000000

0,42

0,28

0,001000

0,001000


0,28

27,84%

9,30

2,59

11,89

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREARJ 901816/D

Item: 10 1 4 5

CB3170

Serviço: Cone de Ancoragem 12 D= 12,7mm

Unid: un

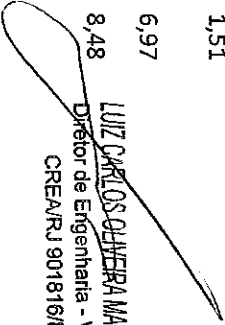
Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
		Prod	Improd	Improd	Salario	Custo Horario
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	16,00
Total						16,00

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
IH0501 - Encarregado de Turma	0,690000	17,22	11,88
IH0603 - Carpinteiro	3,000000	12,44	37,32
IH0605 - Armador	2,750000	12,44	34,21
IH0701 - Servente	2,750000	7,17	19,72
Total			103,13

Producao da Equipe	1,000					119,13
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						119,13

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM0202 - Cimento Portland CP-32	kg	0,34	63,400000	21,56
IM0377 - ANCORAGEM P/ CABO 12V D=1/2" MAC	CJ	1.200,00	1,000000	1.200,00
IM0414 - PRANCHAÃO 7,5 X 30,0 CM	M	36,00	0,300000	10,80
IM0604 - Aditivo Plastiment BV-40	kg	2,01	1,000000	2,01
IM0622 - INTERPLAST N	KG	5,58	1,230000	6,86
IN0801 - Bomba Hidráulica Alta Pressão Mac	h	29,25	1,000000	29,25
IN0802 - BOMBA ELETR P/ INJEÇÃO DE NATA MAC	H	22,63	0,400000	9,05
IN0804 - MACACO P/ PROTENSÃO MAC 12	H	32,00	1,000000	32,00
Total				1.311,53

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IT0053 - ANCORAGEM P/ CABO 12V D=1/2" M AC	120,000000	0,42	0,030000	1,51
IT00167 - ANCORAGEM P/ CABO 12V D=1/2" M AC	830,000000	0,28	0,030000	6,97
Total				8,48

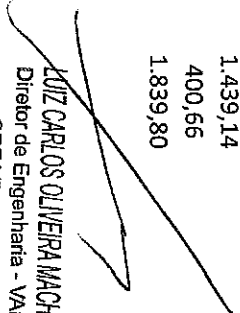
  
LUIZ CARLOS QUEHBRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D



Preço de Custo  
Bonificação  
Preço de Venda

27,84%

1.439,14  
400,66  
1.839,80

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 4 6

CB3168

Servico: Cone de Ancoragem 6 D=12,7mm

Unid: un

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
		Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00	12,64
Total						12,64

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario	CUSTO OPERACIONAL		
				Prod	Improd	Custo Horario
IH0501 - Encarregado de Turma	0,460000	17,22	7,92			
IH0603 - Carpinteiro	3,000000	12,44	37,32			
IH0605 - Armador	1,850000	12,44	23,01			
IH0701 - Servente	1,850000	7,17	13,26			
Total			81,51			

Producao da Equipe	1,000		94,15		
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			94,15		

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario	CUSTO OPERACIONAL		
					Prod	Improd	Custo Horario
IM0202 - Cimento Portland CP-32	kg	0,34	39,200000	13,33			
IM0375 - ANCORAGEM P/ CABO 6V D=1/2" MAC	CI	596,00	1,000000	596,00			
IM0414 - PRANCHÃO 7,5 X 30,0 CM	M	36,00	0,300000	10,80			
IM0604 - Aditivo Plastiment BV-40	kg	2,01	0,330000	0,66			
IM0622 - INTERPLAST N	KG	5,58	0,770000	4,30			
IN0801 - Bomba Hidráulica Alta Pressão Mac	h	29,25	0,670000	19,60			
IN0802 - BOMBA ELETR P/ INJEÇÃO DE NATA MAC	H	22,63	0,270000	6,11			
IN0803 - MACACO P/ PROTENSÃO MAC 7	H	29,25	0,670000	19,60			
Total				670,40			

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario	CUSTO OPERACIONAL		
					Prod	Improd	Custo Horario
IT0051 - ANCORAGEM P/ CABO 6V D=1/2" MA C	120,000000	0,42	0,018000	0,91			
IT00167 - ANCORAGEM P/ CABO 6V D=1/2" MA C	830,000000	0,28	0,018000	4,18			

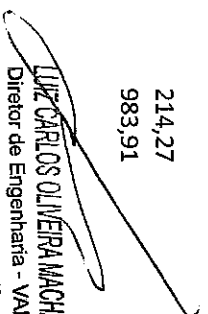
Total				5,09		
Preco de Custo				769,64		

**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

Bonificacao  
Preco de Venda

27,84%

214,27  
983,91

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

CB3175

Item: 10 1 4 7

Servico: Ancoragem Passiva

Unid: h

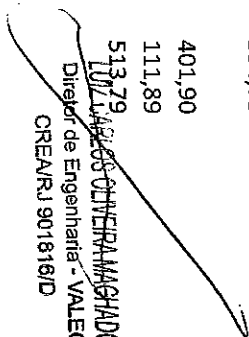
Mao de Obra				
IH0701 - Servente	1,000000	7,17	7,17	7,17
Total			7,17	7,17

Producao da Equipe			7,17	7,17
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO	1,000		7,17	7,17

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM0319 - Arame Recozido N° 18	kg	4,53	0,377800	1,71
IM1107 - ANCORAGEM PASSIVA	UNID	393,02	1,000000	393,02
Total				394,73

Preco de Custo	401,90
Bonificacao	111,89
Preco de Venda	513,79

27,84%

  
LUIZ CARLOS OLIVEIRA MAGALHAES  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 4 8

CV0262

Servico: Cimbramento para Balango Sucessivo

Unid: m2

	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
		Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
Equipamentos						
IE2144 - Grua	1,00	1,000000	0,000000	271,25	0,00	271,25
IE2145 - Carro de Avanco	2,00	0,600000	0,400000	95,42	0,00	114,50
IE2146 - Elevador	2,00	1,000000	0,000000	14,87	0,00	29,74
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	30,25
Total						445,74

	Quant.	Salario	Custo Horario
Mao de Obra			
IH0602 - Montador	4,000000	12,44	49,76
IH0701 - Servente	7,000000	7,17	50,19
IH0823 - Eletrecista	0,400000	12,44	4,98
IH0826 - Operador de Grua	1,000000	17,70	17,70
IH0827 - Operador de Elevador	2,000000	12,44	24,88
Total			147,51

Producao da Equipe 0,610

CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM1152 - Madeira	m3	1.040,00	0,044000	45,76
Total				45,76

Preco de Custo 1.018,30

Bonificacao 283,49

Preco de Venda 1.301,79

27,84%

**LUZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901616/D

Item: 10 1 4 9

CV0326

Servico: Cimbramento dos Arranques e Fechamentos

Unid: m2

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
		Prod	Improd	Improd	Custo Horario
IE2144 - Grua	1,00	1,000000	0,000000	271,25	271,25
IE2145 - Carro de Avanco	2,00	0,600000	0,400000	95,42	114,50
IE2146 - Elevador	2,00	1,000000	0,000000	14,87	29,74
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	30,25
Total					445,74

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
IH0701 - Servente	7,000000	7,17	50,19
IH0823 - Eletricista	0,400000	12,44	4,98
IH0826 - Operador de Grua	1,000000	17,70	17,70
IH0827 - Operador de Elevador	2,000000	12,44	24,88
Total			147,51

Producao da Equipe	0,800		593,25
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			741,56

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM1152 - Madeira	m3	1.040,00	0,044000	45,76
Total				45,76
Preco de Custo				787,32
Bonificacao				219,19
Preco de Venda				1.006,51
			27,84%	

**KUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 4 10  
 Serviço: Lançamento de vigas pré-moldadas de até 120  
 Unid: unid

CV0395

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		Prod	Improd	CUSTO OPERACIONAL		Custo Unitario
		Prod	Improd			Improd	Custo Horario	
IE0010 - Carregadeira de Pneus 3,3 m3	1,00	1,000000	0,000000	175,25	16,74	175,25	175,25	
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	87,10	87,10	
<b>Total</b>						<b>262,35</b>	<b>262,35</b>	

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
IH0501 - Encarregado de Turma	6,000000	17,22	103,32
IH0604 - Pedreiro	12,000000	12,44	149,28
IH0701 - Servente	24,000000	7,17	172,08
<b>Total</b>			<b>424,68</b>

Producao da Equipe 0,078  
 CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO 8.808,08

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM0407 - Tábua Pinho de 1" 2,5 cm x 15,0 cm	m	5,00	3,125000	15,63
IN0816 - Locação de Equipamentos para Lançamento de Trelça	vigas	15.806,44	1,000000	15.806,44
<b>Total</b>				<b>15.822,07</b>

Preco de Custo 24.630,15  
 Bonificacao 6.857,03  
 Preco de Venda 31.487,18  
 27,84%

**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 4 11

CV0396

Servico: Escoramento suspenso para balangos de laje e

Unid: m2

Material

IN0186 - Escoramento Suspenso

Total

Preco de Custo

Bonificacao

Preco de Venda

Unid  
m2

Custo.  
153,60

Consumo  
1,000000

Custo Unitario

153,60

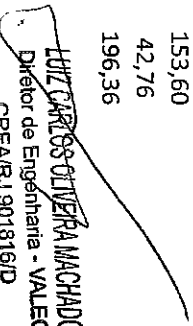
153,60

27,84%

153,60

42,76

196,36

  
LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREAIRJ 901816/D



CV0397

Item: 10 1 4 12

Servico: Andaime suspenso

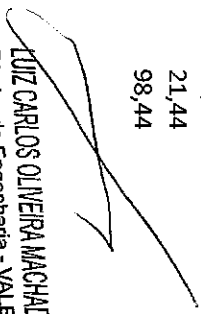
Unid: m2

Material  
IN0188 - Andime Suspenso  
Total

Unid m2  
Custo. 77,00  
Consumo 1,000000  
Custo Unitario 77,00  
77,00

Preco de Custo  
Bonificacao  
Preco de Venda

27,84%  
77,00  
21,44  
98,44

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREAIRJ 901816/D

Item: 10 1 5 1

CV0194

Servico: Aparelho de Apoio Neoprene  
Unid: dm3

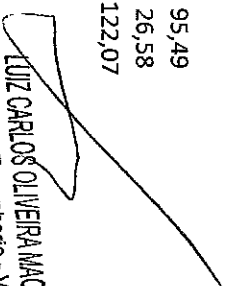
Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
		Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	1,37
Total						1,37

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
IH0604 - Pedreiro	0,538500	12,44	6,70
Total			6,70

Producao da Equipe 1,000 8,07  
 CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO 8,07

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM0901 - Aprelho de Apoio Neoprene	dm3	82,80	1,000000	82,80
IM0982 - Isopor de 5cm de Espessura	m2	12,00	0,384600	4,62
Total				87,42

Preco de Custo 95,49  
 Bonificacao 26,58 27,84%  
 Preco de Venda 122,07

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREMERJ 801818/B

Item: 10 1 5 2  
 Serviço: Aparelho de Apoio Cernoflon 350/50  
 CVO264  
 Unid: un

Equipamentos	Qtd	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
		Prod	Improd	Prod	Improd
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	0,00
Total					

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
IH0604 - Pedreiro	42,000000	12,44	522,48
Total			522,48

Producao da Equipe 1,000 603,52  
 CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO 603,52

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM1105 - Aparelho Cernoflon 350/50	un	10.953,84	1,000000	10.953,84
Total				10.953,84

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IT0192 - Transporte aparelho de apoio não paviment	120,000000	0,42	0,220000	11,09
IT0193 - Transporte aparelho apoio pavimentada	830,000000	0,28	0,220000	51,13
Total				62,22

Preço de Custo 11.619,58  
 Bonificacao 3.234,89  
 Preço de Venda 14.854,47  
 27,84%

**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901616/D

Item: 10 1 5 3

CV0265

Servico: Aparelho de Apoio Cernoflon 350/50/20

Unid: un

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
		Prod	Improd	Improd	Custo Horario
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	15,510000	0,000000	0,00	81,04
Total					81,04

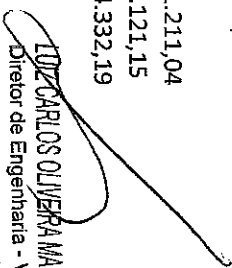
Mao de Obra				Quant.	Salario	Custo Horario
IH0604 - Pedreiro				42,000000	12,44	522,48
Total						522,48

Producao da Equipe	1,000					603,52
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO						603,52

Material			Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM1106 - Aparelho Cernoflon 350/50/20			un	10,548,14	1,000000	10,548,14
Total						10,548,14

Transporte			DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IT0192 - Transporte aparelho de apoio não paviment				0,42	0,210000	10,58
IT0193 - Transporte aparelho apoio pavimentada				0,28	0,210000	48,80
Total						59,38

Preco de Custo	11.211,04
Bonificacao	3.121,15
Preco de Venda	14.332,19
	27,84%

  
CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREANRJ 901816/D

Item: 10 1 5 4  
 Serviço: Junta Elástica  
 Unid: m

CV0195

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
		Prod	Improd	Improd	Custo Horario
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	5,49
Total					5,49


Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
IH0701 - Servente	2,000000	7,17	14,34
Total			26,78

Producao da Equipe 1,000 32,27  
 CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO 32,27

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
Total				640,00

Preco de Custo 672,27  
 Bonificacao 187,16  
 Preco de Venda 859,43

27,84%

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 99191919

Item: 10 1 5 5

CV0196

Servico: Guarda Corpo Metálico

Unid: m

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
		Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	2,55
Total						2,55

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
IH0610 - Serralheiro	1,000000	12,44	12,44
Total			12,44

Producao da Equipe	1,000	14,99
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO		14,99

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM1060 - Tubo Galvanizado 2"	m	30,20	4,000000	120,80
IM1061 - Luva Galvanizada 2"	un	15,03	0,680000	10,22
Total				131,02

Preco de Custo	146,01
Bonificacao	40,65
Preco de Venda	186,66
	27,84%

**LUZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 9018161/D

Item: 10 1 5 6  
 Serviço: Drenos 2"  
 Unid: un

CV0197

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
		Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	1,47
<b>Total</b>						<b>1,47</b>

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
IH0701 - Servente	1,000000	7,17	7,17
<b>Total</b>			<b>7,17</b>

Producao da Equipe	1,000	8,64
<b>CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO</b>		<b>8,64</b>

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM0909 - Tubo de PVC Perfurado D=50 mm	m	5,38	0,300000	1,61
<b>Total</b>				<b>1,61</b>
Preco de Custo				10,25
Bonificacao				2,85
Preco de Venda				13,10
				27,84%

**ADIL CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 5 7 1

CB3028

Servico: Concreto Fck=25MPa

Unid: m3

	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
		Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
Equipamentos						
IE0302 - Betoneira: Penedo:-320 l	1,00	1,000000	0,000000	13,44	12,91	13,44
IE0304 - Transportador Manual: Laguna Carrinho de Mão 80l	3,00	0,690000	0,310000	0,10	0,00	0,21
IE0306 - Vibrador de Concreto: Wacker VIP45/MT2 - De Imersão	2,00	1,000000	0,000000	12,63	11,48	25,26
IE0402 - Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 2423 K-De Madeira 15t	0,06	1,000000	0,000000	107,10	15,31	6,43
IE0404 - Caminhão Basculante: Mercedes Benz: 2423 K - 10 m3 15 t	0,02	1,000000	0,000000	109,71	15,31	2,19
IE0509 - Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	1,00	1,000000	0,000000	25,51	12,91	25,51
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	23,14
Total						96,18
Mao de Obra						
IH0604 - Pedreiro				1,000000	12,44	12,44
IH0701 - Servente				14,000000	7,17	100,38
Total						112,82

Producao da Equipe

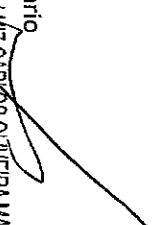
2,500

CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO

209,00  
83,60

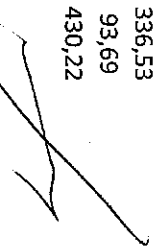
Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
CA0033 - BRITA COMERCIAL	M3	41,25	0,830000	34,24
IM0202 - Cimento Portland CP-32	kg	0,34	310,000000	105,40
IM0604 - Aditivo Plastiment BV-40	kg	2,01	0,700000	1,41
IM1163 - Areia Comercial	m3	13,00	0,870000	11,31
Total				152,36

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IT0156 - Transporte comerc. de cimento rodovia não pavimentada		0,42	0,350000	17,64

  
LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREARJ 901816/D



IT0157 - Transporte comerc de cimento rodovia pavimentada	140,000000	0,28	0,350000	13,72
IT0158 - Transporte de brita rodovia não pavimentada	32,000000	0,44	1,245000	17,53
IT0159 - Transporte de brita rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,245000	0,00
IT0160 - Transporte de areia rodovia não pavimentada	90,000000	0,44	1,305000	51,68
IT0161 - Transporte de areia rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,305000	0,00
IT0202 - Transporte local de cimento Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,350000	0,00
IT0203 - Transporte local de cimento Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,350000	0,00
Total				100,57
Preço de Custo				336,53
Bonificacao				93,69
Preço de Venda				430,22
			27,84%	

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREAN/RJ 901816/D

Item: 10 1 5 7 2  
 Serviço: Formas  
 Unid: m2

CB3041

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
		Prod	Improd	Prod	Improd	Custo Horario
IE0509 - Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	0,18	1,000000	0,000000	25,51	12,91	4,59
IE0904 - Máquina de Bancada: Copercorte:- Serra Circular	0,18	1,000000	0,000000	0,25	0,00	0,05
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	4,02
Total						8,66


Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
IH0603 - Carpinteiro	1,000000	12,44	12,44
IH0701 - Servente	1,000000	7,17	7,17
Total			19,61

Producao da Equipe 1,000 28,27  
 CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO 28,27

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
CA0029 - Fornecimento de Aço CA-25	kg	4,16	0,250000	1,04
IM0320 - Pregos de Ferro 18X30	kg	5,10	0,100000	0,51
IM0406 - Calibros 7,5 cm 7,5 cm	m	2,30	1,150000	2,65
IM0411 - COMPENSADO PLASTIFICADO DE 17 MM	M2	18,86	0,274655	5,18
IM0413 - Gastalho 10 x 2,5 cm	m	4,50	1,290000	5,81
IM0621 - Desmoldante	kg	3,34	0,020000	0,07
Total				15,26

Transporte DMT 120,000000 0,42 Consumo 0,014600 Custo Unitario 0,74  
 IT0044 - MADEIRA 0,74

Preco de Custo 44,27  
 Bonificacao 12,32  
 Preco de Venda 56,59  
 27,84%

  
 LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

Item: 10 1 5 7 3

CB3148

Servico: Armadura de Aço CA 50/60

Unid: kg

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
		Prod	Improd	Improd	Custo Horario
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,48
Total					0,48

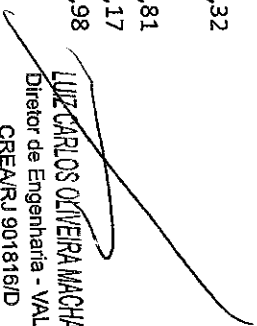
Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
IH0501 - Encarregado de Turma	0,020000	17,22	0,34
IH0605 - Armador	0,080000	12,44	1,00
IH0701 - Servente	0,140000	7,17	1,00
Total			2,34

Producao da Equipe	1,000		2,82
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO			2,82

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
CA0030 - Fornecedor de Aço CA-50	kg	4,20	1,100000	4,62
IM0319 - Arame Recozido N° 18	kg	4,53	0,010000	0,05
Total				4,67

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IT0166 - Transporte comerc. de aço rodovia não pavimentada	120,000000	0,42	0,001100	0,06
IT0167 - Transporte comerc. de aço rodovia pavimentada	830,000000	0,28	0,001100	0,26
IT0204 - Transporte local de aço Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,001100	0,00
IT0205 - Transporte local de aço Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,001100	0,00

Total				0,32
Preco de Custo				7,81
Bonificacao				2,17
Preco de Venda				9,98
				27,84%

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 9018161/D

Composicao: CA0029 3  
Servico: Fornecimento de Aço CA-25  
Unid: kg

Material  
IN0001 - Aço D=4,2 mm CA 25  
IN0002 - Aço D=6,3 mm CA 25  
IN0003 - Aço D=10 mm CA 25  
Total

Preço de Custo

Composicao: CA0030 3  
Servico: Fornecimento de Aço CA-50  
Unid: kg

Material  
IN0004 - Aço D=6,3 mm CA 50  
IN0005 - Aço D=10 mm CA 50  
Total

Preço de Custo

Composicao: CA0032 3  
Servico: AREIA COMERCIAL  
Unid: M3

Material  
IM0704 - AREIA LAVADA  
Total

Preço de Custo

Composicao: CA0033 3  
Servico: BRITA COMERCIAL  
Unid: M3

Material  
IN0035 - BRITA 1

Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
kg	4,10	0,333300	1,37
kg	4,63	0,333300	1,54
kg	3,75	0,333400	1,25
			4,16

Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
kg	4,63	0,500000	2,32
kg	3,75	0,500000	1,88
			4,20

Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
M3	13,00	1,000000	13,00
			13,00

Preço de Custo

Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
M3	41,25	0,333300	13,75

**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREAR/RJ 90\*1816/D

IN0036 - BRITA 2	M3	41,25	0,333300	13,75
IN0037 - BRITA 3	M3	41,25	0,333400	13,75
Total				41,25

Preço de Custo 41,25

Composicao: CA0098 3

Servico: Forma Comm de Madeira

Unid: m2

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		
		Prod	Improd	Improd	Custo Horario	
IE0509 - Grupo Gerador: Heimer: GEHMI-40 - 32 KVA	0,18	1,000000	0,000000	25,51	12,91	4,59
IE0904 - Máquina de Bancada: Copercorte:- Serra Circular	0,18	1,000000	0,000000	0,25	0,00	0,05
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	4,02
Total						8,66

Mao de Obra	Quant.	Salario	Custo Horario
IH0603 - Carpinteiro	1,000000	12,44	12,44
IH0701 - Servente	1,000000	7,17	7,17
Total			19,61

Producao da Equipe 1,000 28,27  
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO 28,27

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
CA0029 - Fornecedor de Aço CA-25	kg	4,16	0,250000	1,04
IM0320 - Pregos de Ferro 18X30	kg	5,10	0,100000	0,51
IM0406 - Calibros 7,5 cm 7,5 cm	m	2,30	1,150000	2,65
IM0408 - Tábua de 5° 2,5 cm x 30,0 cm	m	2,70	1,920000	5,18
IM0413 - Gastalho 10 x 2,5 cm	m	4,50	1,290000	5,81
IM0621 - Desmoldante	kg	3,34	0,020000	0,07
Total				15,26

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IT0164 - Transporte comerc. de madeira rodovia não pavimentada	120,000000	0,42	0,015800	0,80

0,80  
LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREA/RJ 9018161D

IT0165 - Transporte comerc. de madeira rodovia pavimentada 0,000000 0,28 0,015800 0,00  
 IT0200 - Transporte local de madeira Rodovia não pavimentada 0,000000 0,75 0,015800 0,00  
 IT0201 - Transporte local de madeira Rodovia pavimentada 0,000000 0,56 0,015800 0,00  
 Total 0,80

Preço de Custo 44,33

Composicao: CB3023 3  
 Serviço: Concr.Fck=20MPa  
 Unid: m3

	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL		Custo Horario
		Prod	Improd	Improd	Improd	
Equipamentos						
IE0302 - Betoneira: Penedo:-320 l	1,00	1,000000	0,000000	13,44	12,91	13,44
IE0304 - Transportador Manual: Laguna Carrinho de Mão 80l	3,00	0,690000	0,310000	0,10	0,00	0,21
IE0306 - Vibrador de Concreto: Wacker VIP45/MT2 - De Imersão	2,00	1,000000	0,000000	12,63	11,48	25,26
IE0402 - Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 2423 K-De Madeira 15t	0,06	1,000000	0,000000	107,10	15,31	6,43
IE0404 - Caminhão Basculante: Mercedes Benz: 2423 K - 10 m3 15 t	0,02	1,000000	0,000000	109,71	15,31	2,19
IE0509 - Grupo Gerador: Heimer: GEHML-40 - 32 KVA	1,00	1,000000	0,000000	25,51	12,91	25,51
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	23,14
Total						96,18

Mão de Obra  
 IH0604 - Pedreiro 1,000000 12,44  
 IH0701 - Servente 14,000000 7,17  
 Total 112,82

Producao da Equipe 2,500  
 CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO 83,60

Material  
 CA0033 - BRITA COMERCIAL 41,25  
 IM0202 - Cimento Portland CP-32 290,000000  
 Consumo 0,840000  
 Custos Unitario 98,60

**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 981916/D

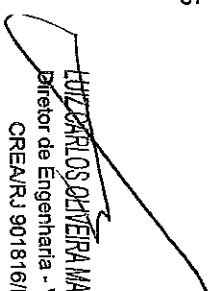
IM1163 - Areia Comercial m3 13,00 0,900000 11,70  
 Total 144,95

Transporte	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IT0156 - Transporte comerc. de cimento rodovia não pavimentada	120,000000	0,42	0,310000	15,62
IT0157 - Transporte comerc de cimento rodovia pavimentada	140,000000	0,28	0,310000	12,15
IT0158 - Transporte de brita rodovia não pavimentada	32,000000	0,44	1,260000	17,74
IT0159 - Transporte de brita rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,260000	0,00
IT0160 - Transporte de areia rodovia não pavimentada	90,000000	0,44	1,350000	53,46
IT0161 - Transporte de areia rodovia pavimentada	0,000000	0,29	1,350000	0,00
IT0202 - Transporte local de cimento Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,310000	0,00
IT0203 - Transporte local de cimento Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,310000	0,00
Total				98,97

Preço de Custo 327,52


Composicao: CB3028 3  
 Serviço: Concreto FCK= 25 MPa  
 Unid: m3

Equipamentos	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
	Qtde	Prod	Improd	Prod
IE0302 - Betoneira: Penedo:-320 l	1,00	1,000000	0,000000	13,44
IE0304 - Transportador Manual: Laguna Carrinho de Mão 80l	3,00	0,690000	0,310000	0,10
IE0306 - Vibrador de Concreto: Wacker VIP45/MT2 - De Imersão	2,00	1,000000	0,000000	12,63
IE0402 - Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 2423 K-De Madeira 15t	0,06	1,000000	0,000000	107,10
IE0404 - Caminhão Basculante: Mercedes Benz: 2423 K - 10 m3 15 t	0,02	1,000000	0,000000	109,71
IE0509 - Grupo Gerador: Helmer: GEHML-40 - 32 KVA	1,00	1,000000	0,000000	25,51

  
 Luiz Carlos Oliveira Machado  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

IE9999 - FERRAMENTAS		0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,00	23,14
Total							96,18
Mao de Obra							
IH0604 - Pedreiro					1,000000	12,44	12,44
IH0701 - Servente					14,000000	7,17	100,38
Total							112,82
Producao da Equipe		2,500					209,00
CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO							83,60
Material							
CA0033 - BRITA COMERCIAL	M3	41,25	0,830000	34,24			
IM0202 - Cimento Portland CP-32	kg	0,34	310,000000	105,40			
IM0604 - Aditivo Plastiment BV-40	kg	2,01	0,700000	1,41			
IM1163 - Areia Comercial	m3	13,00	0,870000	11,31			
Total							152,36
Transporte							
IT0156 - Transporte comerc. de cimento rodovia não pavimentada	DMT	0,42	0,350000	17,64			
IT0157 - Transporte comerc de cimento rodovia pavimentada		0,28	0,350000	13,72			
IT0158 - Transporte de brita rodovia não pavimentada		0,44	1,245000	17,53			
IT0159 - Transporte de brita rodovia pavimentada		0,29	1,245000	0,00			
IT0160 - Transporte de areia rodovia não pavimentada		0,44	1,305000	51,68			
IT0161 - Transporte de areia rodovia pavimentada		0,29	1,305000	0,00			
IT0202 - Transporte local de cimento Rodovia não pavimentada		0,75	0,350000	0,00			
IT0203 - Transporte local de cimento Rodovia pavimentada		0,56	0,350000	0,00			
Total							100,57
Preco de Custo							336,53

Composicao: CB3148 3  
 Servico: Armadura de Aço CA 50/60

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D



Unid: kg

Equipamentos	Qtde	UTILIZACAO		CUSTO OPERACIONAL	
		Prod	Improd	Improd	Custo Horario
IE9999 - FERRAMENTAS	0,00	20,510000	0,000000	0,00	0,48
<b>Total</b>					<b>0,48</b>

Mao de Obra

IH0501 - Encarregado de Turma	Quant.	Salario	Custo Horario
IH0605 - Armador	0,080000	12,44	1,00
IH0701 - Servente	0,140000	7,17	1,00
<b>Total</b>			<b>2,34</b>

Producao da Equipe

<b>CUSTO UNITARIO DE EXECUCAO</b>	<b>1,000</b>	<b>2,82</b>	<b>2,82</b>
-----------------------------------	--------------	-------------	-------------

Material

CA0030 - Fornecedor de Aço CA-50	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IM0319 - Arame Recozido N° 18	kg	4,53	0,010000	0,05
<b>Total</b>				<b>4,67</b>

Transporte

IT0166 - Transporte comerc. de aço rodovia não pavimentada	DMT	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IT0167 - Transporte comerc. de aço rodovia pavimentada	830,000000	0,28	0,001100	0,26
IT0204 - Transporte local de aço Rodovia não pavimentada	0,000000	0,75	0,001100	0,00
IT0205 - Transporte local de aço Rodovia pavimentada	0,000000	0,56	0,001100	0,00
<b>Total</b>				<b>0,32</b>

Preco de Custo

	<b>7,81</b>
--	-------------

Composicao: CA0029 3

Servico: Fornecedor de Aço CA-25

Unid: kg

Material	Unid	Custo.	Consumo	Custo Unitario
IN0002 - Aço D=6,3 mm CA 25	kg	4,63	0,333300	1,54

**TRIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D

IN0003 - Aço D=10 mm CA 25  
Total

kg

3,75

0,333400

1,25

4,16

Preço de Custo

4,16

Composicao: CA0030 3

Serviço: Fornecimento de Aço CA-50

Unid: kg

Material

IN0004 - Aço D=6,3 mm CA 50

IN0005 - Aço D=10 mm CA 50

Total

Unid

kg

Custo.

4,63

3,75

Consumo

0,500000

0,500000

Custo Unitario

2,32

1,88

4,20

Preço de Custo

4,20

Composicao: CA0033 3

Serviço: BRITA COMERCIAL

Unid: M3

Material

IN0035 - BRITA 1

IN0036 - BRITA 2

IN0037 - BRITA 3

Total

Unid

M3

M3

M3

Custo.

41,25

41,25

41,25

Consumo

0,333300

0,333300

0,333400

Custo Unitario

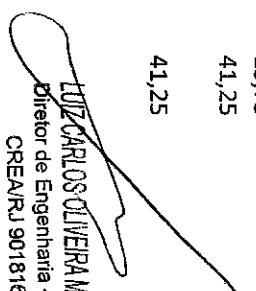
13,75

13,75

13,75

Preço de Custo

41,25

  
**LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO**  
Diretor de Engenharia - VALEC  
CREARJ 901816/D



## MEMÓRIA DE CÁLCULO DE TRELIÇA LANÇADEIRA

Locação de transportador tipo carrelone ROHR ou similar	R\$ 52.000,00	P/MÊS	5% ISS	R\$ 54.600,00
Locação de braços de içamento tipo FISCHIETTIS ROHR ou simlil	R\$ 8.000,00	P/MÊS	5% ISS	R\$ 8.400,00
Locação de treliça lanç. tipo SICET ROHR ou similar	R\$ 220.000,00	P/MÊS	5% ISS	R\$ 231.000,00
prazo de lançamento = 10 meses				

Sendo o prazo do lançamento 10 meses, temos os valores de aluguel, abaixo:

Locação de transportador tipo carrelone ROHR ou similar	R\$ 54.600,00	P/MÊS	x 10 meses	R\$ 546.000,00
Locação de braços de içamento tipo FISCHIETTIS ROHR ou simlil	R\$ 8.400,00	P/MÊS	x 10 meses	R\$ 84.000,00
Locação de treliça lanç. tipo SICET ROHR ou similar	R\$ 231.000,00	P/MÊS	x 10 meses	R\$ 2.310.000,00

O número de vigas a ser em lançadas são de 186 unidades, temos:

Locação de transportador tipo carrelone ROHR ou similar	R\$ 546.000,00	dividir por 186 vigas =	R\$ 2.935,48
Locação de braços de içamento tipo FISCHIETTIS ROHR ou simlil	R\$ 84.000,00	dividir por 186 vigas =	R\$ 451,61
Locação de treliça lanç. tipo SICET ROHR ou similar	R\$ 2.310.000,00	dividir por 186 vigas =	R\$ 12.419,35

### produção da equipe:

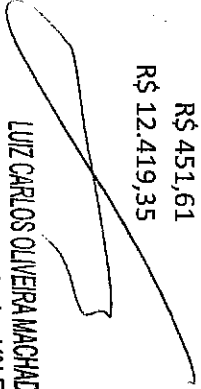
prazo de lançamento = 10 meses acompanha a execução dos pilares

sendo 10 meses x 20 dias x turno de 12 horas = 2400 horas necessárias

então: 2400/186 vigas = 12,90323 horas por viga

temos se a equipe leva 12,90 horas por viga em hora será:

1 hora/ 12,90 horas por viga = 0,077519

  
**LUIZ CARLOS OLIVERA MACHADO**  
 Diretor de Engenharia - VALEC  
 CREA/RJ 901816/D