

ORÇAMENTO REFERENCIAL
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS - SUPRO
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS

Ferrovia: Ferrovia Norte Sul
 Trecho: Porto Nacional/TO (720+000) – Alvorada/TO (1.029+890)
 Segmento: -

Revisão 1
 Região: Tocantins
 Data Base: Novembro/2016 - sem desoneração

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	%
1.		MOBILIZAÇÃO, CANTEIRO DE OBRAS E FORNECIMENTO DE VEÍCULO					451.367,56	2,9092%
1.1.		MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO						
1.1.2.	CF0002	Mobilização de equipamentos de grande porte sem escolta		und	1,00	14.229,09	14.229,09	0,0917%
1.1.3.	CF0003	Mobilização de equipamentos de pequeno e médio porte		und	1,00	1.833,78	1.833,78	0,0118%
1.1.4.	CF0004	Mobilização de veículos e equipamentos de produção - autopropelido		und	1,00	7.579,93	7.579,93	0,0489%
1.2.		MOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA						
1.2.1.	CF0005	Mobilização de pessoal especializado		und	1,00	3.264,96	3.264,96	0,0210%
1.3.		INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS / ALOJAMENTO						
1.3.1.	CF0008	Manutenção e operação das instalações da fiscalização		mês	12,00	3.158,00	37.896,00	0,2442%
1.4.		FORNECIMENTO DE VEÍCULOS PARA A FISCALIZAÇÃO						
1.4.1.	CT0071	Caminhonete rodoferrviária cabine dupla		mês	12,00	32.213,65	386.563,80	2,4915%
2.		EQUIPE MULTIFUNCIONAL DE ATENDIMENTO EM VIA PERMANENTE					3.678.672,00	23,7100%
2.1.	CT0059	Feitor de linha (equipe multifuncional)		Hh	4.800,00	36,24	173.952,00	1,1212%
2.2.	CT0060	Operador de equipamento especial (equipe multifuncional)		Hh	4.800,00	36,27	174.096,00	1,1221%
2.3.	CT0061	Soldador thermit (equipe multifuncional)		Hh	4.800,00	28,45	136.560,00	0,8802%
2.4.	CT0063	Trabalhador de linha (equipe multifuncional)		Hh	33.600,00	17,00	571.200,00	3,6815%
2.5.	CT0064	Conjunto de equipamentos de atendimento na via permanente		h.cj	4.800,00	28,33	135.984,00	0,8765%
2.6.	CT0065	Caminhão ferroviário para 19 pessoas com guindauto munck e carreta roboque		h.maq.	4.800,00	518,10	2.486.880,00	16,0286%
3.		SUPRESSÃO VEGETAL					2.727.002,78	17,5763%
3.1.	CT0810	Limpeza de camada vegetal com destocamento D<=0,15m (com retroescavadeira)		m²	1.789.479,00	0,64	1.145.266,56	7,3816%
3.2.	CT0811	Destocamento de árvores D=0,15 a 0,30m (com retroescavadeira)		und	845,00	53,57	45.266,65	0,2918%
3.3.	CT0001	Desgalhamento, corte em toras e empilhamento de árvores		m³	71,00	138,26	9.816,46	0,0633%
3.4.	CT0002	Aceiro		m²	774.890,00	0,55	426.189,50	2,7469%
3.5.	CT0003	Poda de árvores e arbustos		m³	937,50	58,90	55.218,75	0,3559%
3.6.	CC8068	Capina manual		m²	882.984,00	0,64	565.109,76	3,6423%
3.7.	CC8066	Roçada mecanizada		ha	186,00	342,17	63.643,62	0,4102%
3.8.	CC8064	Roçada manual		ha	90,00	1.603,64	144.327,60	0,9302%
3.9.	CT0047	Capina química (limpeza manual de vegetação)		m²	34.204,00	2,47	84.483,88	0,5445%
3.10.	CT0094	Transporte na via com caminhão carroceria 15t rodoferrviário		tkm	138.000,00	1,36	187.680,00	1,2096%
4.		MANUTENÇÃO DA PLATAFORMA					130.209,98	0,8400%
4.1.	CT0004	Escavação e carga de material de 1ª categoria (com escavadeira)		m³	2.080,00	8,06	16.764,80	0,1081%
4.2.	CT0005	Momento de transporte de material de 1ª categoria		tkm	11.032,00	1,38	15.224,16	0,0981%
4.3.	CT0008	Recomposição manual de aterro e erosões		m³	730,00	118,59	86.570,70	0,5580%
4.4.	CT0087	Transporte rodoferr. de material para recomposição de aterro		tkm	5.256,04	1,18	6.202,13	0,0400%
4.6.	CT0009	Remoção mecanizada de barreira - solo		m³	1.764,70	1,92	3.388,22	0,0218%
4.7.	CB3153	Compactação manual de aterro		m³	61,00	33,77	2.059,97	0,0133%
5.		DRENAGEM					352.020,93	2,2689%
5.1.		VALETA						

ORÇAMENTO REFERENCIAL

SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS - SUPRO

QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS

Ferrovia: Ferrovia Norte Sul

Trecho: Porto Nacional/TO (720+000) – Alvorada/TO (1.029+890)

Segmento: -

Revisão 1

Região: Tocantins

Data Base: Novembro/2016 - sem desoneração

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	%
5.1.1.	CB4001	Escavação manual em material de 1ª categoria		m³	272,18	61,32	16.690,08	0,1076%
5.1.2.	CC3013	Reaterro apilado		m³	190,68	28,16	5.369,55	0,0346%
5.1.3.	CT0062	Concreto fck=15 MPa, confecção e lançamento		m³	26,11	489,45	12.779,54	0,0824%
5.1.4.	CA0194	Guia de madeira - 2,5x 10 cm		m	10,91	4,48	48,88	0,0003%
5.1.5.	CJ0007	Argamassa cimento-areia 1:3		m³	0,27	521,44	140,79	0,0009%
5.1.6.	CJ0001	Plantio de grama em placas		m²	470,67	16,86	7.935,50	0,0511%
5.2.		SARJETA						
5.2.1.	CB4001	Escavação manual em material de 1ª categoria		m³	36,96	61,32	2.266,39	0,0146%
5.2.2.	CB3037	Forma comum de madeira		m²	96,43	94,13	9.076,96	0,0585%
5.2.3.	CT0062	Concreto fck=15 MPa, confecção e lançamento		m³	22,50	489,45	11.012,63	0,0710%
5.2.4.	CJ0007	Argamassa cimento-areia 1:3		m³	0,09	521,44	46,93	0,0003%
5.3.		DESCIDA D'ÁGUA						
5.3.1.	CB4001	Escavação manual de material de 1ª categoria		m³	47,14	61,32	2.890,62	0,0186%
5.3.2.	CB3037	Forma comum de madeira		m²	1.443,92	94,13	135.916,19	0,8760%
5.3.3.	CT0062	Concreto fck=15 MPa, confecção e lançamento		m³	94,11	489,45	46.062,14	0,2969%
5.3.4.	CB3145	Aço CA-60		Kg	3.355,29	11,04	37.042,40	0,2387%
5.3.5.	CB3152	Compactação manual		m³	20,00	15,83	316,60	0,0020%
5.3.6.	CC3013	Reaterro apilado		m³	11,54	28,16	324,97	0,0021%
5.4.		DISSIPADOR DE ENERGIA						
5.4.1.	CB4001	Escavação manual de material de 1ª categoria		m³	1,89	61,32	115,89	0,0007%
5.4.2.	CB3037	Forma comum de madeira		m²	23,64	94,13	2.225,23	0,0143%
5.4.3.	CT0062	Concreto fck=15 MPa, confecção e lançamento		m³	3,07	489,45	1.502,61	0,0097%
5.4.4.	CC3013	Reaterro apilado		m³	1,32	28,16	37,17	0,0002%
5.5.		OUTROS						
5.5.1.	CT0072	Alvenaria de pedra argamassada		m³	160,70	370,62	59.558,63	0,3839%
5.6.		TRANSPORTE DOS INSUMOS PARA DRENAGEM						
5.6.1.	CA0022	Transporte comercial c/ carroceria rodov. pav.		tkm	1.271,60	0,52	661,23	0,0043%
6.		OBRAS DE ARTE CORRENTES					450.671,58	2,9047%
6.1.		EXECUÇÃO DE BUEIRO - CORPO						
6.1.1.	CT0067	Assent.de tubo D=0,60m PA-3 comerc-junta rígida M (inclusive carga, descarga e manobra)		m	64,00	278,69	17.836,16	0,1150%
6.2.		EXECUÇÃO DE BUEIRO - BOCA						
6.2.1.	CB3037	Forma comum de madeira		m²	319,28	94,13	30.053,83	0,1937%
6.2.2.	CT0062	Concreto fck=15Mpa, confecção e lançamento		m³	49,41	489,45	24.183,72	0,1559%
6.2.3.	CJ0007	Argamassa cimento-areia 1:3		m³	1,71	521,44	891,66	0,0057%
6.3.		CONSERVAÇÃO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES						
6.3.1.	CC8028	Limpeza de Bueiros Com Remoção e Transporte Manual do Entulho		m³	7.896,00	19,24	151.919,04	0,9792%
6.3.2.	CC8029	Desobstrução de Bueiro Com Remoção e Transporte Manual do Entulho		m³	3.947,90	55,77	220.174,38	1,4191%
6.3.3.	CC8028	Limpeza manual de passagem de gado com transpote manual do entulho		m³	130,00	19,24	2.501,20	0,0161%

ORÇAMENTO REFERENCIAL
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS - SUPRO
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS

Ferrovia: Ferrovia Norte Sul Revisão 1
Trecho: Porto Nacional/TO (720+000) – Alvorada/TO (1.029+890) Região: Tocantins
Segmento: - Data Base: Novembro/2016 - sem desoneração

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	%
6.4. TRANSPORTE DOS INSUMOS PARA OAC								
6.4.1.	CT0809	Transp. comercial c/ guindauto em rodovia pavimentada		tkm	230,89	0,66	152,39	0,0010%
6.4.2.	CT0092	Transporte na via com carroceria rodoferroviário com guindauto		tkm	1.538,58	1,84	2.830,99	0,0182%
6.4.3.	CA0022	Transporte comercial c/ carroceria rodov. pav.		tkm	246,56	0,52	128,21	0,0008%
7. OBRAS COMPLEMENTARES							915.641,32	5,9016%
7.1. OBRAS COMPLEMENTARES								
7.1.1.	CT0012	Cerca tipo I empregando mourões de concreto, em material de 1ª e 2ª categoria (5 fios) - inclusive transporte		m	1.235,00	35,05	43.286,75	0,2790%
7.1.2.	CT0013	Recomposição parcial de cerca - arame		m	7.378,00	8,40	61.975,20	0,3994%
7.1.3.	CT0014	Recomposição parcial de cerca - mourão		m	7.378,00	27,33	201.640,74	1,2996%
7.1.4.	CT0015	Remoção de cerca com mourões de concreto, sem reaproveitamento de materiais		m	1.735,00	5,76	9.993,60	0,0644%
7.1.5.	CL0028	Mata-burro pré-moldado de concreto		und	50,00	5.615,72	280.786,00	1,8097%
7.1.6.	CT0048	Fornecimento de placa pré-moldada de concreto para passagem de nível		und	20,00	1.503,98	30.079,60	0,1939%
7.1.7.	CJ0005	Hidrosemeadura com proteção de manta vegetal projetada		m²	431,40	3,22	1.389,11	0,0090%
7.1.8.	CJ0001	Plantio de grama em placas		m²	817,85	16,86	13.788,95	0,0889%
7.1.9.	CT0044	Contenção com sacaria (rip-rap) de solo-semente		m³	176,40	286,91	50.610,92	0,3262%
7.1.10.	CT0017	Enrocamento de pedra jogada		m³	592,50	172,58	102.253,65	0,6591%
7.2. TRANSPORTE DOS INSUMOS PARA OC								
7.2.1.	CA0022	Transporte comercial c/ carroceria rodov. pav.		tkm	3.305,46	0,52	1.718,84	0,0111%
7.2.2.	CT0094	Transporte na via com caminhão carroceria 15t rodoferroviário		tkm	21.453,44	1,36	29.176,68	0,1881%
7.2.3.	CT0098	Transporte na via com caminhão basculante 10m³rodoferroviário		tkm	75.373,97	1,18	88.941,28	0,5733%
8. OBRA DE ARTE ESPECIAIS (OAE)							19.064,04	0,1229%
8.1.	CT0066	Fornecimento e colocação de guarda corpo metálico (inclusive pintura)		m	30,00	439,46	13.183,80	0,0850%
8.2.	CT0018	Pintura esmalte 2 demãos com fundo em zarcão		m²	60,00	19,19	1.151,40	0,0074%
8.3.	CT0016	Fornecimento de placa de sinalização totalmente refletiva		m²	11,52	410,49	4.728,84	0,0305%
9. SUPERESTRUTURA							1.187.582,36	7,6544%
9.1. FORNECIMENTO DE MATERIAIS								
9.1.1.	CT0019	Fornecimento de palmita amortecedora		und	5.000,00	4,17	20.850,00	0,1344%
9.1.2.	CT0020	Fornecimento de grampo elástico tipo pandrol		und	10.000,00	7,06	70.600,00	0,4550%
9.1.3.	CT0021	Fornecimento calço Isolador		und	10.000,00	3,18	31.800,00	0,2050%
9.1.4.	CT0022	Fornecimento brita para lastro		m³	300,00	135,11	40.533,00	0,2612%
9.1.5.	CT0023	Material para solda aluminotérmica, trilha TR-57		und	30,00	998,87	29.966,10	0,1931%
9.1.6.	CT0024	Fornecimento de conjunto tala de junção com parafusos/porcas/arruelas (6 furos)		cj.	42,00	570,59	23.964,78	0,1545%
9.1.7.	CT0025	Fornecimento de trefão 24x188mm		und	483,00	5,00	2.415,00	0,0156%
9.1.8.	CT0026	Fornecimento de Arruela dupla de pressão p/ trefão 24x188mm		und	483,00	2,73	1.318,59	0,0085%
9.1.9.	CT0027	Fornecimento de dormente de madeira L=2,80m		und	38,00	287,02	10.906,76	0,0703%
9.1.10.	CT0028	Fornecimento de dormente de madeira L=3,00m		und	76,00	309,49	23.521,24	0,1516%
9.1.11.	CT0029	Fornecimento de dormente de madeira L=3,20m		und	6,00	331,10	1.986,60	0,0128%
9.1.12.	CT0030	Fornecimento de dormente de madeira L=3,40m		und	14,00	353,78	4.952,92	0,0319%

ORÇAMENTO REFERENCIAL								
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS - SUPRO								
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS								
Ferrovia: Ferrovia Norte Sul								Revisão 1
Trecho: Porto Nacional/TO (720+000) – Alvorada/TO (1.029+890)								Região: Tocantins
Segmento: -								Data Base: Novembro/2016 - sem desoneração
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	%
9.1.13.	CT0031	Fornecimento de dormente de madeira L=3,60m		und	14,00	376,88	5.276,32	0,0340%
9.1.14.	CT0032	Fornecimento de dormente de madeira L=3,80m		und	17,00	399,45	6.790,65	0,0438%
9.1.15.	CT0033	Fornecimento de dormente de madeira L=4,00m		und	20,00	423,51	8.470,20	0,0546%
9.1.16.	CT0034	Fornecimento de dormente de madeira L=4,20m		und	10,00	448,21	4.482,10	0,0289%
9.1.17.	CT0035	Fornecimento de dormente de madeira L=4,40m		und	12,00	471,21	5.654,52	0,0364%
9.1.18.	CT0036	Fornecimento de dormente de madeira L=4,60m		und	4,00	495,05	1.980,20	0,0128%
9.1.19.	CT0037	Fornecimento de dormente de madeira L=4,80m		und	22,00	519,86	11.436,92	0,0737%
9.1.20.	CT0038	Fornecimento de dormente de madeira L=5,00m		und	9,00	544,24	4.898,16	0,0316%
9.1.21.	CT0039	Fornecimento de dormente de madeira L=5,20m		und	9,00	568,19	5.113,71	0,0330%
9.1.22.	CT0040	Fornecimento de dormente de madeira L=5,40m		und	11,00	591,83	6.510,13	0,0420%
9.1.23.	CT0042	Material para marco quilométrico (exclusive instalação)		und	196,00	177,32	34.754,72	0,2240%
9.1.24.	CT0073	Material para marco de segurança (exclusive instalação)		und	4,00	280,54	1.122,16	0,0072%
9.1.25.	CT0074	Material para placa de sinalização semi refletiva (exclusive instalação)		m²	1.404,00	289,90	407.019,60	2,6234%
9.2.		TRANSPORTE DE MATERIAIS DE SUPERESTRUTURA						
9.2.1.	CT0099	Carga ou descarga mecanizada de dormente de madeira ou concreto (inclusive manobra)		t	2.158,08	6,89	14.869,17	0,0958%
9.2.2.	CT0809	Transp. comercial c/ guindauto em rodovia pavimentada		tkm	80.243,78	0,66	52.960,89	0,3413%
9.2.3.	CT0101	Transporte na via de dormente de madeira ou concreto, com equipamento rodoferoviário		tkm	54.590,81	1,84	100.447,09	0,6474%
9.2.4.	CT0102	Carga ou descarga mecanizada de acessórios ferroviários (inclusive manobra)		t	32,44	5,49	178,10	0,0011%
9.2.5.	CT0103	Transporte comercial de acessórios ferroviários, rodovia pavimentada		tkm	12.473,18	0,66	8.232,30	0,0531%
9.2.6.	CT0813	Carga mecanizada de brita para lastro ferrov. (incl. manobra)		t	540,00	1,97	1.063,80	0,0069%
9.2.7.	CT0814	Descarga mecanizada de brita para lastro ferrov.(incl. man)		t	540,00	0,18	97,20	0,0006%
9.2.8.	CT0107	Transporte na via de brita, com equipamento rodoferoviário		tkm	41.742,00	1,18	49.255,56	0,3175%
9.3.		EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE SUPERESTRUTURA						
9.3.1.	CT0082	Execução de ampara-lastro de AMV (inclusive transporte de dormente, trilho e recomposição do lastro)		und	13,00	1.595,10	20.736,30	0,1337%
9.3.2.	CT0085	Socaria, Nivelamento e Alinhamento de Linha c/Equipamento Manual		m	13,00	16,49	214,37	0,0014%
9.3.3.	CT0083	Vistoria de via permanente (rodante)		km	3.720,00	46,56	173.203,20	1,1163%
10.		ATENDIMENTO AMBIENTAL / BARRAGEM DE GURUPI					3.598.146,89	23,1910%
10.1.		INSTALAÇÃO DE CONTRATRILHO						
10.1.1.	CT0041	Fornecimento de dormente de concreto com ombreira para contratrilho		und	3.088,00	394,40	1.217.907,20	7,8497%
10.1.2.	CT0084	Substituição dormente concreto com ombreira para contratrilho		und	3.088,00	154,36	476.663,68	3,0722%
10.1.3.	CT0099	Carga ou descarga mecanizada de dormente de madeira ou concreto (inclusive manobra)		t	2.470,40	6,89	17.021,06	0,1097%
10.1.4.	CT0809	Transp. comercial c/guindauto em rodovia pavimentada		tkm	10.499,20	0,66	6.929,47	0,0447%
10.1.5.	CT0085	Socaria, Nivelamento e Alinhamento de Linha c/Equipamento Manual		m	1.900,00	16,49	31.331,00	0,2019%
10.1.6.	CT0086	Regularização manual do lastro		m	1.900,00	3,44	6.536,00	0,0421%
10.1.7.	CT0113	Assentamento de conjunto de tala de junção		cj	346,00	781,89	270.533,94	1,7437%
10.1.8.	CT0115	Corte de trilho TR 57		und	346,00	21,99	7.608,54	0,0490%
10.1.9.	CT0114	Assentamento manual de contratrilho (TR 57) e fixações		barra	346,00	188,12	65.089,52	0,4195%
10.2.		BASE DEDICADA						

ORÇAMENTO REFERENCIAL
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS - SUPRO
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS

Ferrovia: Ferrovia Norte Sul
Trecho: Porto Nacional/TO (720+000) – Alvorada/TO (1.029+890)
Segmento: -

Revisão 1
Região: Tocantins
Data Base: Novembro/2016 - sem desoneração

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	%
10.2.1.	CT0075	Equipe de atendimento a emergência ambiental		unxmês	12,00	44.161,70	529.940,40	3,4156%
10.2.2.	CT0076	Veículo caminhonete 4x4 diesel		unxmês	12,00	14.921,14	179.053,68	1,1540%
10.2.3.	CT0077	Barco leve motorizado com carreta para transporte		unxmês	12,00	2.203,34	26.440,08	0,1704%
10.2.4.	CT0078	Carretinha (reboque) rodoferroviária para transporte de equipamentos e materiais para atendimento		unxmês	12,00	8.762,11	105.145,32	0,6777%
10.2.5.	CT0079	Disponibilização de estrutura para atendimento a emergências ambientais		unxmês	12,00	14.147,49	169.769,88	1,0942%
10.3.		SERVIÇOS						
10.3.1.	CT0080	Destinação de Resíduos Classe I provenientes de acidentes		t	52,00	519,23	26.999,96	0,1740%
10.3.2.	CT0045	Transporte de Resíduos Classe I provenientes de acidentes		tkm	65.520,00	0,51	33.415,20	0,2154%
10.3.3.	CT0043	Atendimento a princípio de incêndio		h	24,00	349,81	8.395,44	0,0541%
10.3.4.	CT0111	Atendimento a emergência ambiental		und	1,00	402.500,00	402.500,00	2,5942%
10.3.5.	CT0081	Treinamento teórico e exercício simulado de emergência		und	2,00	8.433,26	16.866,52	0,1087%
11.		MANUTENÇÃO DO SISTEMA DETECTOR DE DESCARRILAMENTO					330.153,38	2,1279%
11.1.		MANUTENÇÃO PREVENTIVA						
11.1.1.	CT0049	Execução de manutenção preventiva em cumprimento ao plano mensal e fornecimento de material, ferramental e equipe sob responsabilidade da contratada		mês	12,00	11.689,09	140.269,08	0,9041%
11.2.		MANUTENÇÃO CORRETIVA						
11.2.1.	CT0050	Fornecimento e substituição da barra detetora		und	8,00	463,08	3.704,64	0,0239%
11.2.2.	CT0051	Fornecimento e substituição dos acessórios de fixação (cachimbo, fixações, bucha isolante) da barra detetora		und	8,00	514,53	4.116,24	0,0265%
11.2.3.	CT0052	Fornecimento e reposição de lógica fixa de detecção de descarrilamento		und	4,00	16.821,58	67.286,32	0,4337%
11.2.4.	CT0053	Substituição de componentes (parcial) da lógica fixa de detecção de descarrilamento		und	4,00	7.871,01	31.484,04	0,2029%
11.2.5.	CT0054	Fornecimento e reposição de bateria automotiva estacionária		und	8,00	2.722,11	21.776,88	0,1404%
11.2.6.	CT0055	Fornecimento e reposição de painel solar		und	8,00	2.177,67	17.421,36	0,1123%
11.2.7.	CT0056	Fornecimento e reposição de caixa de locação		und	2,00	3.132,30	6.264,60	0,0404%
11.2.8.	CT0057	Reposição/reparo de tranca antivandalismo em caixa de locação		und	8,00	2.397,26	19.178,08	0,1236%
11.2.9.	CT0058	Recomposição de passeio		m²	18,00	1.036,23	18.652,14	0,1202%
12.		MANUTENÇÃO DO km 866					1.674.723,99	10,7940%
12.1.		LADO DIREITO/ESQUERDO DA PN						
12.1.1.		Supressão vegetal						
12.1.1.1.	CT0810	Limpeza de camada vegetal com destocamento D<=0,15m (com retroscavadeira)		m²	22,00	0,64	14,08	0,0001%
12.1.2.		Valeta						
12.1.2.1.	CB4003	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria		m³	1.790,00	7,32	13.102,80	0,0845%
12.1.2.2.	CJ0001	Plantio de grama em placas		m²	380,00	16,86	6.406,80	0,0413%
12.1.2.3.	CB3010	Concreto estrutural Fck=15MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç.		m³	340,00	487,62	165.790,80	1,0686%
12.1.2.4.	CA0194	Guia de madeira - 2,5x10,0 cm		m	975,00	4,48	4.368,00	0,0282%
12.1.2.5.	CJ0007	Argamassa cimento-areia 1:3		m³	2,50	521,44	1.303,60	0,0084%
12.1.2.6.	CC3013	Reaterro apiloado		m³	1.260,00	28,16	35.481,60	0,2287%
12.1.3.		Entrada d'água (EDA)						
12.1.3.1.	CB3010	Concreto estrutural Fck=15MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç.		m³	0,50	487,62	243,81	0,0016%
12.1.3.2.	CB3037	Forma comum de madeira		m²	0,40	94,13	37,65	0,0002%

ORÇAMENTO REFERENCIAL

SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS - SUPRO

QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS

Ferrovia: Ferrovia Norte Sul

Trecho: Porto Nacional/TO (720+000) – Alvorada/TO (1.029+890)

Segmento: -

Revisão 1

Região: Tocantins

Data Base: Novembro/2016 - sem desoneração

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	%
12.1.4.		Descida d'água (DAR e DAD)						
12.1.4.1.	CB4003	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria		m³	8,00	7,32	58,56	0,0004%
12.1.4.2.	CB3010	Concreto estrutural Fck=15MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç.		m³	2,50	487,62	1.219,05	0,0079%
12.1.4.3.	CB3037	Forma comum de madeira		m²	17,50	94,13	1.647,28	0,0106%
12.1.4.4.	CB3145	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 60		Kg	65,00	11,04	717,60	0,0046%
12.1.4.5.	CC3013	Reaterro apiloado		m³	1,00	28,16	28,16	0,0002%
12.1.5.		Dissipador de Energia (DES)						
12.1.5.1.	CB4001	Escavação manual em material 1ª cat.		m³	4,50	61,32	275,94	0,0018%
12.1.5.2.	CB3010	Concreto estrutural Fck=15MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç.		m³	3,50	487,62	1.706,67	0,0110%
12.1.5.3.	CB3037	Forma comum de madeira		m²	14,00	94,13	1.317,82	0,0085%
12.1.5.4.	CC3013	Reaterro apiloado		m³	0,50	28,16	14,08	0,0001%
12.1.6.		Caixa de ligação e passagem (CLP)						
12.1.6.1.	CB3010	Concreto estrutural Fck=15MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç.		m³	3,50	487,62	1.706,67	0,0110%
12.1.6.2.	CB3037	Forma comum de madeira		m²	33,00	94,13	3.106,29	0,0200%
12.1.6.3.	CB3146	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50		Kg	16,50	10,37	171,11	0,0011%
12.1.6.4.	CB3153	Reaterro e compactação		m³	6,00	33,77	202,62	0,0013%
12.1.7.		Berço para bueiro tubular de concreto						
12.1.7.1.	CB3037	Forma comum de madeira		m²	14,00	94,13	1.317,82	0,0085%
12.1.7.2.	CB3010	Concreto estrutural Fck=15MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç.		m³	17,00	487,62	8.289,54	0,0534%
12.1.8.		Corpo de bueiro tubular de concreto						
12.1.8.1.	CC8085	Assent.de tubo D=1,50m PA-3 comerc-junta rígida M		m	261,00	1.443,95	376.870,95	2,4290%
12.1.9.		Boca de bueiro tubular de concreto						
12.1.9.1.	CB3037	Forma comum de madeira		m²	66,00	94,13	6.212,58	0,0400%
12.1.9.2.	CB3010	Concreto estrutural Fck=15MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç.		m³	23,00	487,62	11.215,26	0,0723%
12.1.10.		Proteção de talude, plataformas e outras áreas						
12.1.10.1.	CA9010	Limpeza camada vegetal em jazida (com retroescavadeira)		m²	17.320,00	0,55	9.526,00	0,0614%
12.1.10.2.	CJ0003	Hidrossemeadura convencional		m²	17.320,00	2,10	36.372,00	0,2344%
12.2.		PASSAGEM DE NÍVEL						
12.2.1.		Supressão Vegetal						
12.2.1.1.	CT0810	Limpeza de camada vegetal com destocamento D<=0,15m (com retroescavadeira)		m²	1.834,89	0,64	1.174,33	0,0076%
12.2.2.		Escavação, carga, transporte e descarga em material de 1ª categoria						
12.2.2.1.	CT0812	Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 50 m (com retroescavadeira)		m³	650,00	2,65	1.722,50	0,0111%
12.2.3.		Aterro						
12.2.3.1.	CB1081	Compactação de aterros a 95% proctor normal		m³	650,00	3,12	2.028,00	0,0131%
12.2.4.		Valeta						
12.2.4.1.	CB4003	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria		m³	2.003,00	7,32	14.661,96	0,0945%
12.2.4.2.	CJ0001	Plantio de grama em placas		m²	1.703,00	16,86	28.712,58	0,1851%
12.2.4.3.	CB3010	Concreto estrutural Fck=15MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç.		m³	350,00	487,62	170.667,00	1,1000%

ORÇAMENTO REFERENCIAL

SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS - SUPRO

QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS

Ferrovia: Ferrovia Norte Sul

Trecho: Porto Nacional/TO (720+000) – Alvorada/TO (1.029+890)

Segmento: -

Revisão 1

Região: Tocantins

Data Base: Novembro/2016 - sem desoneração

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	%
12.2.4.4.	CA0194	Guia de madeira - 2,5x10,0 cm		m	930,00	4,48	4.166,40	0,0269%
12.2.4.5.	CB3037	Forma comum de madeira		m²	167,00	94,13	15.719,71	0,1013%
12.2.4.6.	CJ0007	Argamassa cimento-areia 1:3		m³	2,50	521,44	1.303,60	0,0084%
12.2.4.7.	CC3013	Reaterro apiloado		m³	1.402,00	28,16	39.480,32	0,2545%
12.2.5.		Berço para bueiro tubular de concreto						
12.2.5.1.	CB3037	Forma comum de madeira		m²	7,00	94,13	658,91	0,0042%
12.2.5.2.	CB3010	Concreto estrutural Fck=15MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç.		m³	3,10	487,62	1.511,62	0,0097%
12.2.6.		Corpo de bueiro tubular de concreto						
12.2.6.1.	CC8082	Assent.de tubo D=0,80m PA-3 comerc-junta rígida M		m	54,00	493,01	26.622,54	0,1716%
12.2.7.		Boca de bueiro tubular de concreto						
12.2.7.1.	CB3037	Forma comum de madeira		m²	13,66	94,13	1.285,82	0,0083%
12.2.7.2.	CB3010	Concreto estrutural Fck=15MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç.		m³	3,50	487,62	1.706,67	0,0110%
12.2.8.		Proteção de talude, plataformas e outras áreas						
12.2.8.1.	CJ0001	Plantio de grama em placas - inclusive transporte		m²	1.190,00	16,86	20.063,40	0,1293%
12.2.9.		Gabião						
12.2.9.1.	CB4003	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria		m³	890,00	7,32	6.514,80	0,0420%
12.2.9.2.	CB5033	Muro gabião cx 1,0 alt 8x10 zn/al+pvc d=2,4mm		m³	40,00	533,15	21.326,00	0,1375%
12.2.9.3.	CB5037	Gabião colchão esp. 0,30m 6x8 zn/al+pvc d=2,00mm		m²	2.900,00	203,57	590.353,00	3,8050%
12.2.9.4.	CJ0017	Aquisição e aplicação de manta geotêxtil não tecido, tipo RT16 ou similar		m²	300,00	18,43	5.529,00	0,0356%
12.3.		TRANSPORTE DOS INSUMOS PARA RECUPERAÇÃO DO km 866						
12.3.1.	CA0022	Transporte comercial c/ carroceria rodov. pav.		tkm	6.043,01	0,52	3.142,37	0,0203%
12.3.2.	CA0010	Transporte comercial c/ carroc. rodov. não pav.		tkm	9.541,60	0,79	7.537,86	0,0486%
12.3.3.	CT0809	Transp. comercial c/ guindauto em rodovia pavimentada		tkm	9.045,90	0,66	5.970,29	0,0385%
12.3.4.	CT0808	Transp. comercial c/ carroc. c/ guind. rodov. não pav.		tkm	14.283,00	0,99	14.140,17	0,0911%
TOTAL GERAL							R\$ 15.515.256,81	100,00%

ORÇAMENTO REFERENCIAL

SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS - SUPRO

QUADRO RESUMO

Ferrovia: Ferrovia Norte Sul

Trecho: Porto Nacional/TO (720+000) – Alvorada/TO (1.029+890)

Segmento: -

Revisão 1

Região: Tocantins

Data Base: Novembro/2016 - sem desoneração

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	PREÇO TOTAL (R\$)	%
1.	MOBILIZAÇÃO, CANTEIRO DE OBRAS E FORNECIMENTO DE VEÍCULO	451.367,56	2,9092%
2.	EQUIPE MULTIFUNCIONAL DE ATENDIMENTO EM VIA PERMANENTE	3.678.672,00	23,7100%
3.	SUPRESSÃO VEGETAL	2.727.002,78	17,5763%
4.	MANUTENÇÃO DA PLATAFORMA	130.209,98	0,8400%
5.	DRENAGEM	352.020,93	2,2689%
6.	OBRAS DE ARTE CORRENTES	450.671,58	2,9047%
7.	OBRAS COMPLEMENTARES	915.641,32	5,9016%
8.	OBRA DE ARTE ESPECIAIS (OAE)	19.064,04	0,1229%
9.	SUPERESTRUTURA	1.187.582,36	7,6544%
10.	ATENDIMENTO AMBIENTAL / BARRAGEM DE GURUPI	3.598.146,89	23,1910%
11.	MANUTENÇÃO DO SISTEMA DETECTOR DE DESCARRILAMENTO	330.153,38	2,1279%
12.	MANUTENÇÃO DO km 866	1.674.723,99	10,7940%
x			
TOTAL GERAL		R\$ 15.515.256,81	100,00%

ORÇAMENTO REFERENCIAL

SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS - SUPRO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Ferrovia: Ferrovia Norte Sul
 Trecho: Porto Nacional/TO (720+000) – Alvorada/TO (1.029+890)
 Segmento: -

Revisão 1
 Região: Tocantins
 Data Base: Novembro/2016 - sem desoneração

ITEM	ETAPA	VALOR (R\$)	%	PRAZO DA OBRA									
				MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	MÊS 07	MÊS 08		
1.	MOBILIZAÇÃO, CANTEIRO DE OBRAS E FORNECIMENTO DE VEICULO	451.367,56	2,9092%	x 225.683,78 50,00%									
2.	EQUIPE MULTIFUNCIONAL DE ATENDIMENTO EM VIA PERMANENTE	3.678.672,00	23,7100%	x 306.556,00 8,33%	x 306.556,00 8,33%	x 306.556,00 8,33%	x 306.556,00 8,33%	x 306.556,00 8,33%	x 306.556,00 8,33%	x 306.556,00 8,33%	x 306.556,00 8,33%	x 306.556,00 8,33%	x 306.556,00 8,33%
3.	SUPRESSÃO VEGETAL	2.727.002,78	17,5763%	x 227.250,23 8,33%	x 227.250,23 8,33%	x 227.250,23 8,33%	x 227.250,23 8,33%	x 227.250,23 8,33%	x 227.250,23 8,33%	x 227.250,23 8,33%	x 227.250,23 8,33%	x 227.250,23 8,33%	x 227.250,23 8,33%
4.	MANUTENÇÃO DA PLATAFORMA	130.209,98	0,8400%	x 10.850,83 8,33%	x 10.850,83 8,33%	x 10.850,83 8,33%	x 10.850,83 8,33%	x 10.850,83 8,33%	x 10.850,83 8,33%	x 10.850,83 8,33%	x 10.850,83 8,33%	x 10.850,83 8,33%	x 10.850,83 8,33%
5.	DRENAGEM	352.020,93	2,2689%	x 29.335,08 8,33%	x 29.335,08 8,33%	x 29.335,08 8,33%	x 29.335,08 8,33%	x 29.335,08 8,33%	x 29.335,08 8,33%	x 29.335,08 8,33%	x 29.335,08 8,33%	x 29.335,08 8,33%	x 29.335,08 8,33%
6.	OBRAS DE ARTE CORRENTES	450.671,58	2,9047%								x 75.111,93 16,67%	x 75.111,93 16,67%	x 75.111,93 16,67%
7.	OBRAS COMPLEMENTARES	915.641,32	5,9016%	x 76.303,44 8,33%	x 76.303,44 8,33%	x 76.303,44 8,33%	x 76.303,44 8,33%	x 76.303,44 8,33%	x 76.303,44 8,33%	x 76.303,44 8,33%	x 76.303,44 8,33%	x 76.303,44 8,33%	x 76.303,44 8,33%
8.	OBRA DE ARTE ESPECIAIS (OAE)	19.064,04	0,1229%	x 1.588,67 8,33%	x 1.588,67 8,33%	x 1.588,67 8,33%	x 1.588,67 8,33%	x 1.588,67 8,33%	x 1.588,67 8,33%	x 1.588,67 8,33%	x 1.588,67 8,33%	x 1.588,67 8,33%	x 1.588,67 8,33%
9.	SUPERESTRUTURA	1.187.582,36	7,6544%	x 98.965,20 8,33%	x 98.965,20 8,33%	x 98.965,20 8,33%	x 98.965,20 8,33%	x 98.965,20 8,33%	x 98.965,20 8,33%	x 98.965,20 8,33%	x 98.965,20 8,33%	x 98.965,20 8,33%	x 98.965,20 8,33%
10.	ATENDIMENTO AMBIENTAL / BARRAGEM DE GURUPI	3.598.146,89	23,1910%	x 299.845,57 8,33%	x 299.845,57 8,33%	x 299.845,57 8,33%	x 299.845,57 8,33%	x 299.845,57 8,33%	x 299.845,57 8,33%	x 299.845,57 8,33%	x 299.845,57 8,33%	x 299.845,57 8,33%	x 299.845,57 8,33%
11.	MANUTENÇÃO DO SISTEMA DETECTOR DE DESCARRILAMENTO	330.153,38	2,1279%	x 27.512,78 8,33%	x 27.512,78 8,33%	x 27.512,78 8,33%	x 27.512,78 8,33%	x 27.512,78 8,33%	x 27.512,78 8,33%	x 27.512,78 8,33%	x 27.512,78 8,33%	x 27.512,78 8,33%	x 27.512,78 8,33%
12.	MANUTENÇÃO DO km 866	1.674.723,99	10,7940%		x 418.681,00 25,00%	x 418.681,00 25,00%	x 418.681,00 25,00%	x 418.681,00 25,00%					
TOTAL DA PLANILHA ORÇAMENTO		R\$ 15.515.256,81	100,00%										
x VALOR TOTAL MÊS (R\$)				1.303.891,59	1.496.888,80	1.496.888,80	1.496.888,80	1.496.888,80	1.078.207,81	1.153.319,74	1.153.319,74		
x PERCENTUAL TOTAL MÊS				8,4039%	9,6479%	9,6479%	9,6479%	9,6479%	6,9493%	7,4335%	7,4335%		
x VALOR TOTAL ACUMULADO (R\$)				1.303.891,59	2.800.780,39	4.297.669,20	5.794.558,00	7.291.446,80	8.369.654,61	9.522.974,35	10.676.294,08		
x PERCENTUAL ACUMULADO MÊS				8,40%	18,06%	27,70%	37,35%	47,00%	53,94%	61,38%	68,81%		

ORÇAMENTO REFERENCIAL

SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS - SUPRO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Ferrovia: Ferrovia Norte Sul
 Trecho: Porto Nacional/TO (720+000) – Alvorada/TO (1.029+890)
 Segmento: -

Revisão 1
 Região: Tocantins
 Data Base: Novembro/2016 - sem desoneração

ITEM	ETAPA	VALOR (R\$)	%	PRAZO DA OBRA			
				MÊS 09	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12
1.	MOBILIZAÇÃO, CANTEIRO DE OBRAS E FORNECIMENTO DE VEICULO	451.367,56	2,9092%				x 225.683,78 50,00%
2.	EQUIPE MULTIFUNCIONAL DE ATENDIMENTO EM VIA PERMANENTE	3.678.672,00	23,7100%	x 306.556,00 8,33%	x 306.556,00 8,33%	x 306.556,00 8,33%	x 306.556,00 8,33%
3.	SUPRESSÃO VEGETAL	2.727.002,78	17,5763%	x 227.250,23 8,33%	x 227.250,23 8,33%	x 227.250,23 8,33%	x 227.250,23 8,33%
4.	MANUTENÇÃO DA PLATAFORMA	130.209,98	0,8400%	x 10.850,83 8,33%	x 10.850,83 8,33%	x 10.850,83 8,33%	x 10.850,83 8,33%
5.	DRENAGEM	352.020,93	2,2689%	x 29.335,08 8,33%	x 29.335,08 8,33%	x 29.335,08 8,33%	x 29.335,08 8,33%
6.	OBRAS DE ARTE CORRENTES	450.671,58	2,9047%	x 75.111,93 16,67%	x 75.111,93 16,67%	x 75.111,93 16,67%	x 75.111,93 16,67%
7.	OBRAS COMPLEMENTARES	915.641,32	5,9016%	x 76.303,44 8,33%	x 76.303,44 8,33%	x 76.303,44 8,33%	x 76.303,44 8,33%
8.	OBRA DE ARTE ESPECIAIS (OAE)	19.064,04	0,1229%	x 1.588,67 8,33%	x 1.588,67 8,33%	x 1.588,67 8,33%	x 1.588,67 8,33%
9.	SUPERESTRUTURA	1.187.582,36	7,6544%	x 98.965,20 8,33%	x 98.965,20 8,33%	x 98.965,20 8,33%	x 98.965,20 8,33%
10.	ATENDIMENTO AMBIENTAL / BARRAGEM DE GURUPI	3.598.146,89	23,1910%	x 299.845,57 8,33%	x 299.845,57 8,33%	x 299.845,57 8,33%	x 299.845,57 8,33%
11.	MANUTENÇÃO DO SISTEMA DETECTOR DE DESCARRILAMENTO	330.153,38	2,1279%	x 27.512,78 8,33%	x 27.512,78 8,33%	x 27.512,78 8,33%	x 27.512,78 8,33%
12.	MANUTENÇÃO DO km 866	1.674.723,99	10,7940%				
TOTAL DA PLANILHA ORÇAMENTO		R\$ 15.515.256,81	100,00%				
x VALOR TOTAL MÊS (R\$)				1.153.319,74	1.153.319,74	1.153.319,74	1.379.003,52
x PERCENTUAL TOTAL MÊS				7,4335%	7,4335%	7,4335%	8,8880%
x VALOR TOTAL ACUMULADO (R\$)				11.829.613,82	12.982.933,56	14.136.253,29	15.515.256,81
x PERCENTUAL ACUMULADO MÊS				76,25%	83,68%	91,11%	100,00%

ORÇAMENTO REFERENCIAL

SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS - SUPRO

CURVA ABC DE SERVIÇOS

Ferrovia: Ferrovia Norte Sul

Revisão 1

Trecho: Porto Nacional/TO (720+000) – Alvorada/TO (1.029+890)

Região: Tocantins

Segmento: -

Data Base: Novembro/2016 - sem desoneração

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	%	% ACUM.
CT0065	Caminhão ferroviário para 19 pessoas com guindauto munck e carreta reboque	h.maq.	4.800,00	518,10	2.486.880,00	16,0286%	16,03%
CT0041	Fornecimento de dormente de concreto com ombreira para contratrilho	und	3.088,00	394,40	1.217.907,20	7,8497%	23,88%
CT0810	Limpeza de camada vegetal com destocamento D<=0,15m (com retroscavadeira)	m²	1.791.335,89	0,64	1.146.454,97	7,3892%	31,27%
CB5037	Gabião colchão esp. 0,30m 6x8 zn/al+pvc d=2,00mm	m²	2.900,00	203,57	590.353,00	3,8050%	35,07%
CT0063	Trabalhador de linha (equipe multifuncional)	Hh	33.600,00	17,00	571.200,00	3,6815%	38,75%
CC8068	Capina manual	m²	882.984,00	0,64	565.109,76	3,6423%	42,40%
CT0075	Equipe de atendimento a emergência ambiental	unxmês	12,00	44.161,70	529.940,40	3,4156%	45,81%
CT0084	Substituição dormente concreto com ombreira para contratrilho	und	3.088,00	154,36	476.663,68	3,0722%	48,88%
CT0002	Aceiro	m²	774.890,00	0,55	426.189,50	2,7469%	51,63%
CT0074	Material para placa de sinalização semi refletiva (exclusive instalação)	m²	1.404,00	289,90	407.019,60	2,6234%	54,25%
CT0111	Atendimento a emergência ambiental	und	1,00	402.500,00	402.500,00	2,5942%	56,85%
CT0071	Caminhonete rodoferroviária cabine dupla	mês	12,00	32.213,65	386.563,80	2,4915%	59,34%
CC8085	Assent.de tubo D=1,50m PA-3 comerc-junta rigida M	m	261,00	1.443,95	376.870,95	2,4290%	61,77%
CB3010	Concreto estrutural Fck=15MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç.	m³	746,60	487,62	364.057,09	2,3464%	64,12%
CL0028	Mata-burro pré-moldado de concreto	und	50,00	5.615,72	280.786,00	1,8097%	65,93%
CT0113	Assentamento de conjunto de tala de junção	cj	346,00	781,89	270.533,94	1,7437%	67,67%
CC8029	Desobstrução de Bueiro Com Remoção e Transporte Manual do Entulho	m³	3.947,90	55,77	220.174,38	1,4191%	69,09%
CT0094	Transporte na via com caminhão carroceria 15t rodoferroviário	tkm	159.453,44	1,36	216.856,68	1,3977%	70,49%
CB3037	Forma comum de madeira	m²	2.215,83	94,13	208.576,09	1,3443%	71,83%
CT0014	Recomposição parcial de cerca - mourão	m	7.378,00	27,33	201.640,74	1,2996%	73,13%
CT0076	Veículo caminhonete 4x4 diesel	unxmês	12,00	14.921,14	179.053,68	1,1540%	74,28%
CT0060	Operador de equipamento especial (equipe multifuncional)	Hh	4.800,00	36,27	174.096,00	1,1221%	75,41%
CT0059	Feitor de linha (equipe multifuncional)	Hh	4.800,00	36,24	173.952,00	1,1212%	76,53%
CT0083	Vistoria de via permanente (rodante)	km	3.720,00	46,56	173.203,20	1,1163%	77,64%
CT0079	Disponibilização de estrutura para atendimento a emergências ambientais	unxmês	12,00	14.147,49	169.769,88	1,0942%	78,74%
CC8028	Limpeza de Bueiros Com Remoção e Transporte Manual do Entulho	m³	8.026,00	19,24	154.420,24	0,9953%	79,73%
CC8064	Roçada manual	ha	90,00	1.603,64	144.327,60	0,9302%	80,66%
CT0049	Execução de manutenção preventiva em cumprimento ao plano mensal e fornecimento de material, ferramental e equipe sob responsab	mês	12,00	11.689,09	140.269,08	0,9041%	81,57%
CT0061	Soldador thermit (equipe multifuncional)	Hh	4.800,00	28,45	136.560,00	0,8802%	82,45%
CT0064	Conjunto de equipamentos de atendimento na via permanente	h.cj	4.800,00	28,33	135.984,00	0,8765%	83,32%
CT0078	Carretinha (reboque) rodoferroviária para transporte de equipamentos e materiais para atendimento	unxmês	12,00	8.762,11	105.145,32	0,6777%	84,00%
CT0017	Enrocamento de pedra jogada	m³	592,50	172,58	102.253,65	0,6591%	84,66%
CT0101	Transporte na via de dormente de madeira ou concreto, com equipamento rodoferroviário	tkm	54.590,81	1,84	100.447,09	0,6474%	85,31%
CT0062	Concreto fck=15 MPa, confecção e lançamento	m³	195,20	489,45	95.540,64	0,6158%	85,92%
CT0098	Transporte na via com caminhão basculante 10m³rodoferroviário	tkm	75.373,97	1,18	88.941,28	0,5733%	86,50%
CT0008	Recomposição manual de aterro e erosões	m³	730,00	118,59	86.570,70	0,5580%	87,06%

ORÇAMENTO REFERENCIAL

SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS - SUPRO

CURVA ABC DE SERVIÇOS

Ferrovia: Ferrovia Norte Sul

Trecho: Porto Nacional/TO (720+000) – Alvorada/TO (1.029+890)

Segmento: -

Revisão 1

Região: Tocantins

Data Base: Novembro/2016 - sem desoneração

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	%	% ACUM.
CT0047	Capina química (limpeza manual de vegetação)	m²	34.204,00	2,47	84.483,88	0,5445%	87,60%
CC3013	Reaterro apiloado	m³	2.867,04	28,16	80.735,85	0,5204%	88,12%
CJ0001	Plantio de grama em placas	m²	4.561,52	16,86	76.907,23	0,4957%	88,62%
CT0020	Fornecimento de grampo elástico tipo pandrol	und	10.000,00	7,06	70.600,00	0,4550%	89,07%
CT0052	Fornecimento e reposição de lógica fixa de detecção de descarrilamento	und	4,00	16.821,58	67.286,32	0,4337%	89,50%
CT0809	Transp. comercial c/ guindauto em rodovia pavimentada	tkm	100.019,77	0,66	66.013,04	0,4255%	89,93%
CT0114	Assentamento manual de contratrilha (TR 57) e fixações	barra	346,00	188,12	65.089,52	0,4195%	90,35%
CC8066	Roçada mecanizada	ha	186,00	342,17	63.643,62	0,4102%	90,76%
CT0013	Recomposição parcial de cerca - arame	m	7.378,00	8,40	61.975,20	0,3994%	91,16%
CT0072	Alvenaria de pedra argamassada	m³	160,70	370,62	59.558,63	0,3839%	91,54%
CT0003	Poda de árvores e arbustos	m³	937,50	58,90	55.218,75	0,3559%	91,90%
CT0044	Contenção com sacaria (rip-rap) de solo-semente	m³	176,40	286,91	50.610,92	0,3262%	92,22%
CT0107	Transporte na via de brita, com equipamento rodoferviário	tkm	41.742,00	1,18	49.255,56	0,3175%	92,54%
CT0811	Destocamento de árvores D=0,15 a 0,30m (com retroescavadeira)	und	845,00	53,57	45.266,65	0,2918%	92,83%
CT0012	Cerca tipo I empregando mourões de concreto, em material de 1ª e 2ª categoria (5 fios) - inclusive transporte	m	1.235,00	35,05	43.286,75	0,2790%	93,11%
CT0022	Fornecimento brita para lastro	m³	300,00	135,11	40.533,00	0,2612%	93,37%
CF0008	Manutenção e operação das instalações da fiscalização	mês	12,00	3.158,00	37.896,00	0,2442%	93,62%
CB3145	Aço CA-60	Kg	3.420,29	11,04	37.760,00	0,2434%	93,86%
CJ0003	Hidrossemeadura convencional	m²	17.320,00	2,10	36.372,00	0,2344%	94,10%
CT0042	Material para marco quilométrico (exclusive instalação)	und	196,00	177,32	34.754,72	0,2240%	94,32%
CB4003	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	4.691,00	7,32	34.338,12	0,2213%	94,54%
CT0045	Transporte de Resíduos Classe I provenientes de acidentes	tkm	65.520,00	0,51	33.415,20	0,2154%	94,76%
CT0099	Carga ou descarga mecanizada de dormente de madeira ou concreto (inclusive manobra)	t	4.628,48	6,89	31.890,23	0,2055%	94,96%
CT0021	Fornecimento calço Isolador	und	10.000,00	3,18	31.800,00	0,2050%	95,17%
CT0085	Socaria, Nivelamento e Alinhamento de Linha c/Equipamento Manual	m	1.913,00	16,49	31.545,37	0,2033%	95,37%
CT0053	Substituição de componentes (parcial) da lógica fixa de detecção de descarrilamento	und	4,00	7.871,01	31.484,04	0,2029%	95,57%
CT0048	Fornecimento de placa pré-moldada de concreto para passagem de nível	und	20,00	1.503,98	30.079,60	0,1939%	95,77%
CT0023	Material para solda aluminotérmica, trilha TR-57	und	30,00	998,87	29.966,10	0,1931%	95,96%
CT0080	Destinação de Resíduos Classe I provenientes de acidentes	t	52,00	519,23	26.999,96	0,1740%	96,13%
CC8082	Assent.de tubo D=0,80m PA-3 comerc-junta rígida M	m	54,00	493,01	26.622,54	0,1716%	96,31%
CT0077	Barco leve motorizado com carreta para transporte	unxmês	12,00	2.203,34	26.440,08	0,1704%	96,48%
CT0024	Fornecimento de conjunto tala de junção com parafusos/porcas/arruelas (6 furos)	cj.	42,00	570,59	23.964,78	0,1545%	96,63%
CT0028	Fornecimento de dormente de madeira L=3,00m	und	76,00	309,49	23.521,24	0,1516%	96,78%
CB4001	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³	362,67	61,32	22.238,92	0,1433%	96,93%
CT0054	Fornecimento e reposição de bateria automotiva estacionária	und	8,00	2.722,11	21.776,88	0,1404%	97,07%
CB5033	Muro gabião cx 1,0 alt 8x10 zn/al-pvc d=2,4mm	m³	40,00	533,15	21.326,00	0,1375%	97,20%

ORÇAMENTO REFERENCIAL

SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS - SUPRO

CURVA ABC DE SERVIÇOS

Ferrovia: Ferrovia Norte Sul

Trecho: Porto Nacional/TO (720+000) – Alvorada/TO (1.029+890)

Segmento: -

Revisão 1

Região: Tocantins

Data Base: Novembro/2016 - sem desoneração

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	%	% ACUM.
CT0019	Fornecimento de palmilha amortecedora	und	5.000,00	4,17	20.850,00	0,1344%	97,34%
CT0082	Execução de ampara-lastro de AMV (inclusive transporte de dormente, trilho e recomposição do lastro)	und	13,00	1.595,10	20.736,30	0,1337%	97,47%
CT0057	Reposição/reparo de tranca antivandalismo em caixa de locação	und	8,00	2.397,26	19.178,08	0,1236%	97,60%
CT0058	Recomposição de passeio	m²	18,00	1.036,23	18.652,14	0,1202%	97,72%
CT0067	Assent.de tubo D=0,60m PA-3 comerc-junta rígida M (inclusive carga, descarga e manobra)	m	64,00	278,69	17.836,16	0,1150%	97,83%
CT0055	Fornecimento e reposição de painel solar	und	8,00	2.177,67	17.421,36	0,1123%	97,94%
CT0081	Treinamento teórico e exercício simulado de emergência	und	2,00	8.433,26	16.866,52	0,1087%	98,05%
CT0004	Escavação e carga de material de 1ª categoria (com escavadeira)	m³	2.080,00	8,06	16.764,80	0,1081%	98,16%
CT0005	Momento de transporte de material de 1ª categoria	tkm	11.032,00	1,38	15.224,16	0,0981%	98,26%
CF0002	Mobilização de equipamentos de grande porte sem escolta	und	1,00	14.229,09	14.229,09	0,0917%	98,35%
CT0808	Transp. comercial c/ carroc. c/ guind. rodov. não pav.	tkm	14.283,00	0,99	14.140,17	0,0911%	98,44%
CT0066	Fornecimento e colocação de guarda corpo metálico (inclusive pintura)	m	30,00	439,46	13.183,80	0,0850%	98,53%
CT0037	Fornecimento de dormente de madeira L=4,80m	und	22,00	519,86	11.436,92	0,0737%	98,60%
CT0027	Fornecimento de dormente de madeira L=2,80m	und	38,00	287,02	10.906,76	0,0703%	98,67%
CT0015	Remoção de cerca com mourões de concreto, sem reaproveitamento de materiais	m	1.735,00	5,76	9.993,60	0,0644%	98,73%
CT0001	Desgalhamento, corte em toras e empilhamento de árvores	m³	71,00	138,26	9.816,46	0,0633%	98,80%
CA9010	Limpeza camada vegetal em jazida (com retroescavadeira)	m²	17.320,00	0,55	9.526,00	0,0614%	98,86%
CA0194	Guia de madeira - 2,5x 10 cm	m	1.915,91	4,48	8.583,28	0,0553%	98,91%
CT0033	Fornecimento de dormente de madeira L=4,00m	und	20,00	423,51	8.470,20	0,0546%	98,97%
CT0043	Atendimento a princípio de incêndio	h	24,00	349,81	8.395,44	0,0541%	99,02%
CT0103	Transporte comercial de acessórios ferroviários, rodovia pavimentada	tkm	12.473,18	0,66	8.232,30	0,0531%	99,08%
CT0115	Corte de trilho TR 57	und	346,00	21,99	7.608,54	0,0490%	99,13%
CF0004	Mobilização de veículos e equipamentos de produção - autopropelido	und	1,00	7.579,93	7.579,93	0,0489%	99,17%
CA0010	Transporte comercial c/ carroc. rodov. não pav.	tkm	9.541,60	0,79	7.537,86	0,0486%	99,22%
CT0032	Fornecimento de dormente de madeira L=3,80m	und	17,00	399,45	6.790,65	0,0438%	99,27%
CT0086	Regularização manual do lastro	m	1.900,00	3,44	6.536,00	0,0421%	99,31%
CT0040	Fornecimento de dormente de madeira L=5,40m	und	11,00	591,83	6.510,13	0,0420%	99,35%
CT0056	Fornecimento e reposição de caixa de locação	und	2,00	3.132,30	6.264,60	0,0404%	99,39%
CT0087	Transporte rodoferr. de material para recomposição de aterro	tkm	5.256,04	1,18	6.202,13	0,0400%	99,43%
CT0035	Fornecimento de dormente de madeira L=4,40m	und	12,00	471,21	5.654,52	0,0364%	99,47%
CA0022	Transporte comercial c/ carroceria rodov. pav.	tkm	10.866,63	0,52	5.650,65	0,0364%	99,50%
CJ0017	Aquisição e aplicação de manta geotêxtil não tecido, tipo RT16 ou similar	m²	300,00	18,43	5.529,00	0,0356%	99,54%
CT0031	Fornecimento de dormente de madeira L=3,60m	und	14,00	376,88	5.276,32	0,0340%	99,57%
CT0039	Fornecimento de dormente de madeira L=5,20m	und	9,00	568,19	5.113,71	0,0330%	99,61%
CT0030	Fornecimento de dormente de madeira L=3,40m	und	14,00	353,78	4.952,92	0,0319%	99,64%
CT0038	Fornecimento de dormente de madeira L=5,00m	und	9,00	544,24	4.898,16	0,0316%	99,67%

ORÇAMENTO REFERENCIAL

SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS - SUPRO

CURVA ABC DE SERVIÇOS

Ferrovia: Ferrovia Norte Sul

Trecho: Porto Nacional/TO (720+000) – Alvorada/TO (1.029+890)

Segmento: -

Revisão 1

Região: Tocantins

Data Base: Novembro/2016 - sem desoneração

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	%	% ACUM.
CT0016	Fornecimento de placa de sinalização totalmente refletiva	m²	11,52	410,49	4.728,84	0,0305%	99,70%
CT0034	Fornecimento de dormente de madeira L=4,20m	und	10,00	448,21	4.482,10	0,0289%	99,73%
CT0051	Fornecimento e substituição dos acessórios de fixação (cachimbo, fixações, bucha isolante) da barra detetora	und	8,00	514,53	4.116,24	0,0265%	99,76%
CT0050	Fornecimento e substituição da barra detetora	und	8,00	463,08	3.704,64	0,0239%	99,78%
CJ0007	Argamassa cimento-areia 1:3	m³	7,07	521,44	3.686,58	0,0238%	99,80%
CT0009	Remoção mecanizada de barreira - solo	m³	1.764,70	1,92	3.388,22	0,0218%	99,83%
CF0005	Mobilização de pessoal especializado	und	1,00	3.264,96	3.264,96	0,0210%	99,85%
CT0092	Transporte na via com carroceria rodoferroviário com guindauto	tkm	1.538,58	1,84	2.830,99	0,0182%	99,86%
CT0025	Fornecimento de tirefão 24x188mm	und	483,00	5,00	2.415,00	0,0156%	99,88%
CB3153	Compactação manual de aterro	m³	67,00	33,77	2.262,59	0,0146%	99,89%
CB1081	Compactação de aterros a 95% proctor normal	m³	650,00	3,12	2.028,00	0,0131%	99,91%
CT0029	Fornecimento de dormente de madeira L=3,20m	und	6,00	331,10	1.986,60	0,0128%	99,92%
CT0036	Fornecimento de dormente de madeira L=4,60m	und	4,00	495,05	1.980,20	0,0128%	99,93%
CF0003	Mobilização de equipamentos de pequeno e médio porte	und	1,00	1.833,78	1.833,78	0,0118%	99,95%
CT0812	Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 50 m (com retroescavadeira)	m³	650,00	2,65	1.722,50	0,0111%	99,96%
CJ0005	Hidrosemeadura com proteção de manta vegetal projetada	m²	431,40	3,22	1.389,11	0,0090%	99,97%
CT0026	Fornecimento de Arruela dupla de pressão p/ tirefão 24x188mm	und	483,00	2,73	1.318,59	0,0085%	99,97%
CT0018	Pintura esmalte 2 demãos com fundo em zarcão	m²	60,00	19,19	1.151,40	0,0074%	99,98%
CT0073	Material para marco de segurança (exclusive instalação)	und	4,00	280,54	1.122,16	0,0072%	99,99%
CT0813	Carga mecanizada de brita para lastro ferrov. (incl. manobra)	t	540,00	1,97	1.063,80	0,0069%	100,00%
CB3152	Compactação manual	m³	20,00	15,83	316,60	0,0020%	100,00%
CT0102	Carga ou descarga mecanizada de acessórios ferroviários (inclusive manobra)	t	32,44	5,49	178,10	0,0011%	100,00%
CB3146	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	Kg	16,50	10,37	171,11	0,0011%	100,00%
CT0814	Descarga mecanizada de brita para lastro ferrov.(incl. man)	t	540,00	0,18	97,20	0,0006%	100,00%
TOTAL GERAL		x			R\$ 15.515.256,81		100,00%

ORÇAMENTO REFERENCIAL

SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS - SUPRO

CRON. UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO

Ferrovia: Ferrovia Norte Sul
 Trecho: Porto Nacional/TO (720+000) – Alvorada/TO (1.029+890)
 Segmento: -

Revisão 1
 Região: Tocantins
 Data Base: Novembro/2016 - sem desoneração

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE (h)	QUANTIDADE (und)	PRAZO DA OBRA															
				MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	MÊS 07	MÊS 08	MÊS 09	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12				
IE0006	Motoniveladora : Caterpillar : 120K -	2,90	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
IE0007	Trator Agrícola : Massey Ferguson : MF 4291/4 449A -	2,90	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
IE0011	Retroescavadeira : Massey Ferguson : MF-86HS - de pneus	10.751,60	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
IE0013	Rolo Compactador : Dynapac : CA-250-P - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat	2,90	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
IE0016	Carregadeira de Pneus : Case : W-20 E - 1,91 m3	32,41	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
IE0101	Grade de Discos : Marchesan : - GA 24 x 24	2,90	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
IE0211	Máquina para Pintura : Shulz : CSL 10/100 L - compres. de ar p/ pintura c/ filtro	235,92	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
IE0302	Betoneira : Menegotti : - 400 l	476,76	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
IE0304	Transportador Manual : AJS : - carrinho de mão 80 l	1.606,68	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
IE0306	Vibrador de Concreto : diversos : VIP-MT2 - de imersão	842,61	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
IE0316	Fábric. Pré-Moldado Concreto : Servimaq : - inst. compl. -mourão	31,23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
IE0402	Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 2726 K - de madeira 15 t	86,25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
IE0404	Caminhão Basculante : Mercedes Benz : 2726 K - 10 m3 -15 t	19,80	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
IE0407	Caminhão Tanque : Mercedes Benz : 2726 K - 10.000 l	5,80	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
IE0434	Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : L 1620/51 - c/ guindauto 6 t x m	724,78	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
IE0503	Grupo Gerador : Heimer : GEHM-180 - 164 / 180 KVA	180,00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
IE0508	Grupo Gerador : Pramac : BL 6500 E - Manual/eletrico	265,28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
IE0509	Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	1.168,10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
IE0601	Roçadeira : M. Ferguson / Marchesan : RAC 2 1700 Baldan - em trator de pneus	465,00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
IE0904	Máquina de Bancada : Maksiwa : SCMA - serra circular de 12"	691,34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
IE0906	Compactador Manual : Wacker : ES 60 - soquete vibratório	544,67	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
IE0909	Equip. para Hidrosemeadura : M. Benz/Consmag : 1420 -5500 l	102,07	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
IE0916	Máquina Manual : Stihl : MS-381 - moto serra n° 8	858,97	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
IE0917	Máquina de Bancada : Franho : - C-6A universal de corte p/ chapa	235,92	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
IE0918	Máquina de Bancada : Harlo : VF-8 - prensa excêntrica	235,92	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
IE0919	Máquina de Bancada : Cor Dob Ind. e Com. de Máquinas : GHP 2.5X2030mm - guilhotina	235,92	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
IE0923	Máquina Manual : Bosch : GWS 22U 7" - lixadeira elétrica angular	265,28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
IE2142	Tirefonadeira Hidráulica - Motor a Gasolina - (Pot. 4 a 6 kW)	4.800,00	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
IE3012	Caminhonete rodoferroviária, cabine dupla, 4X4, bitola 1,60m	2.400,00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
IE7004	Máquina de cortar trilhos Gas. - Pot. 5,8 kW	4.834,60	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
IE7006	Esmerilhadeira de Boletto - GP 4000 Gasolina - Pot. 5,2 kW	4.800,00	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
IE7007	Furadeira de dormentes a gasolina (5,9 kW)	4.800,00	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
IE7008	Furadeira de Trilho - Motor Gasolina - Pot. (4,10 kW)	5.065,28	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
IE7017	Macaco mecânico 15 toneladas	7.653,00	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
IE7022	Grupo gerador tipo jackson para socaria	4.800,00	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
IE9009	Aparelho oxiacetileno de corte/solda	3,28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			

ORÇAMENTO REFERENCIAL

SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS - SUPRO

CRON. UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO

Ferrovia: Ferrovia Norte Sul
 Trecho: Porto Nacional/TO (720+000) – Alvorada/TO (1.029+890)
 Segmento: -

Revisão 1
 Região: Tocantins
 Data Base: Novembro/2016 - sem desoneração

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE (h)	QUANTIDADE (und)	PRAZO DA OBRA															
				MÉS 01	MÉS 02	MÉS 03	MÉS 04	MÉS 05	MÉS 06	MÉS 07	MÉS 08	MÉS 09	MÉS 10	MÉS 11	MÉS 12				
IE9024	Caminhão Basculante rodoferroviário - 10m3	1.196,93	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
IE9025	Caminhão carroceria rodoferroviário 15t	1.024,81	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
IE9028	Rebarbadora de solda aluminotérmica hidráulica	4.800,00	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
IE9029	Ferramental para aplicação de solda aluminotérmica	4.800,00	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
IE9032	GPS	24,00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
IE9033	Pulverizador - 20 l	10,26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
IE9034	Veículo auto de linha para transporte de até 19 passageiros com vagonete tipo reboque	4.800,00	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
IE9036	Caminhão carroceria rodoferroviário, com guindauto, 7,78t	2.077,80	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
IE9037	Grupo de soldagem com gerador a diesel 44,13kW	44,69	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
IE9038	Máquina de cortar trilhos Gas. - Pot. 5,8 kW (com oper.)	10,33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
IE9039	Conjunto de socaria portátil (9,69 kW - 2 motores) (com oper.)	191,30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
IE9040	Caminhonete rodoferroviária cabine dupla, 4x4, bitola 1,60 m	48,00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				

ORÇAMENTO REFERENCIAL		
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS - SUPRO		
RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
Ferrovia: Ferrovia Norte Sul		Revisão 1
Trecho: Porto Nacional/TO (720+000) – Alvorada/TO (1.029+890)		Região: Tocantins
Segmento: -		Data Base: Novembro/2016 - sem desoneração
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE (und)
IE0006	Motoniveladora : Caterpillar : 120K -	1
IE0007	Trator Agrícola : Massey Ferguson : MF 4291/4 449A -	1
IE0011	Retroescavadeira : Massey Ferguson : MF-86HS - de pneus	5
IE0013	Rolo Compactador : Dynapac : CA-250-P - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat	1
IE0016	Carregadeira de Pneus : Case : W-20 E - 1,91 m3	1
IE0101	Grade de Discos : Marchesan : - GA 24 x 24	1
IE0211	Máquina para Pintura : Shulz : CSL 10/100 L - compres. de ar p/ pintura c/ filtro	1
IE0302	Betoneira : Menegotti : - 400 l	1
IE0304	Transportador Manual : AJS : - carrinho de mão 80 l	1
IE0306	Vibrador de Concreto : diversos : VIP-MT2 - de imersão	1
IE0316	Fábric. Pré-Moldado Concreto : Servimaq : - inst. compl. -mourão	1
IE0402	Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 2726 K - de madeira 15 t	1
IE0404	Caminhão Basculante : Mercedes Benz : 2726 K - 10 m3 -15 t	1
IE0407	Caminhão Tanque : Mercedes Benz : 2726 K - 10.000 l	1
IE0434	Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : L 1620/51 - c/ guindauto 6 t x m	1
IE0503	Grupo Gerador : Heimer : GEHM-180 - 164 / 180 KVA	1
IE0508	Grupo Gerador : Pramac : BL 6500 E - Manual/eletrico	1
IE0509	Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	1
IE0601	Roçadeira : M. Ferguson / Marchesan : RAC 2 1700 Baldan - em trator de pneus	1
IE0904	Máquina de Bancada : Maksiwa : SCMA - serra circular de 12"	1
IE0906	Compactador Manual : Wacker : ES 60 - soquete vibratório	1
IE0909	Equip. para Hidrosemeadura : M. Benz/Consmaq : 1420 -5500 l	1
IE0916	Máquina Manual : Stihl : MS-381 - moto serra n° 8	1
IE0917	Máquina de Bancada : Franho : - C-6A universal de corte p/ chapa	1
IE0918	Máquina de Bancada : Harlo : VF-8 - prensa excêntrica	1
IE0919	Máquina de Bancada : Cor Dob Ind. e Com. de Máquinas : GHP 2.5X2030mm - guilhotina	1
IE0923	Máquina Manual : Bosch : GWS 22U 7" - lixadeira eletrica angular	1
IE2142	Tirefonadeira Hidráulica - Motor a Gasolina - (Pot. 4 a 6 kW)	2
IE3012	Caminhonete rodoferroviária, cabine dupla, 4X4, bitola 1,60m	1
IE7004	Máquina de cortar trilhos Gas. - Pot. 5,8 kW	3
IE7006	Esmerilhadeira de Boleto - GP 4000 Gasolina - Pot. 5,2 kW	2
IE7007	Furadeira de dormentes a gasolina (5,9 kW)	2
IE7008	Furadeira de Trilho - Motor Gasolina - Pot. (4,10 kW)	3
IE7017	Macaco mecânico 15 toneladas	4
IE7022	Grupo gerador tipo jackson para socaria	2
IE9009	Aparelho oxiacetileno de corte/solda	1
IE9024	Caminhão Basculante rodoferroviário - 10m3	1
IE9025	Caminhão carroceria rodoferroviário 15t	1
IE9028	Rebarbadora de solda aluminotérmica hidráulica	2
IE9029	Ferramental para aplicação de solda aluminotérmica	2
IE9032	GPS	1
IE9033	Pulverizador - 20 l	1
IE9034	Veículo auto de linha para transporte de até 19 passageiros com vagonete tipo reboque	2
IE9036	Caminhão carroceria rodoferroviário, com guindauto, 7,78t	1
IE9037	Grupo de soldagem com gerador a diesel 44,13kW	1
IE9038	Máquina de cortar trilhos Gas. - Pot. 5,8 kW (com oper.)	1
IE9039	Conjunto de socaria portátil (9,69 kW - 2 motores) (com oper.)	1
IE9040	Caminhonete rodoferroviária cabine dupla, 4x4, bitola 1,60 m	1
TOTAL DE EQUIPAMENTOS		66

ORÇAMENTO REFERENCIAL

SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS - SUPRO

MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Ferrovia: Ferrovia Norte Sul
 Trecho: Porto Nacional/TO (720+000) – Alvorada/TO (1.029+890)
 Segmento: -

Revisão 1
 Região: Tocantins
 Data Base: Novembro/2016 - sem desoneração

CF0002 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE SEM ESCOLTA

IE0411 - Cavalos Mecânicos com Reboque - 29,5 t
 IE9001 - Cavalos Mecânicos com Reboque - 45,0 t

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	TRANSPORTE UTILIZADO	ORIGEM	DESTINO	DISTÂNCIA (km)	TEMPO (h)	QUANT. (und)	VIAGENS (und)	QUANT. TOTAL (h)	PREÇO (R\$/h)	PREÇO TOTAL (R\$)
IE0006	Motoniveladora : Caterpillar : 120K -	IE0411	Palmas	Obra	223,00	4,46	1,00	1,00	4,46	209,8381 R\$	935,8779
IE0007	Trator Agrícola : Massey Ferguson : MF 4291/4 449A -	IE0411	Palmas	Obra	223,00	4,46	1,00	1,00	4,46	209,8381 R\$	935,8779
IE0011	Retroescavadeira : Massey Ferguson : MF-86HS - de pneus	IE0411	Palmas	Obra	223,00	4,46	5,00	1,00	22,30	209,8381 R\$	4.679,3896
IE0013	Rolo Compactador : Dynapac : CA-250-P - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat	IE0411	Palmas	Obra	223,00	4,46	1,00	1,00	4,46	209,8381 R\$	935,8779
IE0016	Carregadeira de Pneus : Case : W-20 E - 1,91 m3	IE0411	Palmas	Obra	223,00	4,46	1,00	1,00	4,46	209,8381 R\$	935,8779
IE0601	Roçadeira : M. Ferguson / Marchesan : RAC 2 1700 Baldan - em trator de pneus	IE0411	Palmas	Obra	223,00	4,46	1,00	1,00	4,46	209,8381 R\$	935,8779
IE9034	Veículo auto de linha para transporte de até 19 passageiros com vagonete tipo reboque	IE0411	Palmas	Obra	223,00	4,46	2,00	1,00	8,92	209,8381 R\$	1.871,7559
TOTAL MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE SEM ESCOLTA											11.230,54
BDI (26,70%)											2.998,55
CF0002 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE SEM ESCOLTA + BDI											14.229,09

ORÇAMENTO REFERENCIAL

SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS - SUPRO

MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Ferrovia: Ferrovia Norte Sul

Trecho: Porto Nacional/TO (720+000) – Alvorada/TO (1.029+890)

Segmento: -

Revisão 1

Região: Tocantins

Data Base: Novembro/2016 - sem desoneração

CF0003 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE MÉDIO E PEQUENO PORTE

1 A 00 002 90 - Transporte comercial c/ carroceria rodov. pav.

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	ORIGEM	DESTINO	DISTÂNCIA (km)	QUANT. (und)	VIAGENS (und)	PESO (ton.)	PESO TOTAL (ton.)	PREÇO (R\$/tkm)	PREÇO TOTAL (R\$)
IE0101	Grade de Discos : Marchesan : - GA 24 x 24	Palmas	Obra	223,00	1,00	1,00	1,8480	1,85	0,4100	169,1455
IE0211	Máquina para Pintura : Shulz : CSL 10/100 L - compres. de ar p/ pintura c/ filtro	Palmas	Obra	223,00	1,00	1,00	0,1120	0,11	0,4100	10,0573
IE0302	Betoneira : Menegotti : - 400 l	Palmas	Obra	223,00	1,00	1,00	0,2000	0,20	0,4100	18,2860
IE0304	Transportador Manual : AJS : - carrinho de mão 80 l	Palmas	Obra	223,00	1,00	1,00	0,0180	0,02	0,4100	1,8286
IE0306	Vibrador de Concreto : diversos : VIP-MT2 - de imersão	Palmas	Obra	223,00	1,00	1,00	0,0260	0,03	0,4100	2,7429
IE0316	Fábric. Pré-Moldado Concreto : Servimaq : - inst. compl. -mourão	Palmas	Obra	223,00	1,00	1,00	5,0000	5,00	0,4100	457,1500
IE0503	Grupo Gerador : Heimer : GEHM-180 - 164 / 180 KVA	Palmas	Obra	223,00	1,00	1,00	2,2100	2,21	0,4100	202,0603
IE0508	Grupo Gerador : Pramac : BL 6500 E - Manual/eletrico	Palmas	Obra	223,00	1,00	1,00	0,0925	0,09	0,4100	8,2287
IE0509	Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	Palmas	Obra	223,00	1,00	1,00	1,3770	1,38	0,4100	126,1734
IE0904	Máquina de Bancada : Maksiwa : SCMA - serra circular de 12"	Palmas	Obra	223,00	1,00	1,00	0,1300	0,13	0,4100	11,8859
IE0906	Compactador Manual : Wacker : ES 60 - soquete vibratório	Palmas	Obra	223,00	1,00	1,00	0,0710	0,07	0,4100	6,4001
IE0916	Máquina Manual : Stihl : MS-381 - moto serra n° 8	Palmas	Obra	223,00	1,00	1,00	0,0066	0,01	0,4100	0,9143
IE0917	Máquina de Bancada : Franho : - C-6A universal de corte p/ chapa	Palmas	Obra	223,00	1,00	1,00	0,7900	0,79	0,4100	72,2297
IE0918	Máquina de Bancada : Harlo : VF-8 - prensa excêntrica	Palmas	Obra	223,00	1,00	1,00	0,2200	0,22	0,4100	20,1146
IE0919	Máquina de Bancada : Cor Dob Ind. e Com. de Máquinas : GHP 2.5X2030mm - guilhotina	Palmas	Obra	223,00	1,00	1,00	1,2700	1,27	0,4100	116,1161
IE0923	Máquina Manual : Bosch : GWS 22U 7" - lixadeira elétrica angular	Palmas	Obra	223,00	1,00	1,00	0,0054	0,01	0,4100	0,9143
IE2142	Tirefonadeira Hidráulica - Motor a Gasolina - (Pot. 4 a 6 kW)	Palmas	Obra	223,00	2,00	1,00	0,1750	0,35	0,4100	32,0005
IE7004	Máquina de cortar trilhos Gas. - Pot. 5,8 kW	Palmas	Obra	223,00	3,00	1,00	0,0270	0,08	0,4100	7,3144
IE7006	Esmerilhadeira de Boleto - GP 4000 Gasolina - Pot. 5,2 kW	Palmas	Obra	223,00	2,00	1,00	0,0700	0,14	0,4100	12,8002
IE7007	Furadeira de dormentes a gasolina (5,9 kW)	Palmas	Obra	223,00	2,00	1,00	0,2160	0,43	0,4100	39,3149
IE7008	Furadeira de Trilho - Motor Gasolina - Pot. (4,10 kW)	Palmas	Obra	223,00	3,00	1,00	0,0770	0,23	0,4100	21,0289
IE7017	Macaco mecânico 15 toneladas	Palmas	Obra	223,00	4,00	1,00	0,0300	0,12	0,4100	10,9716
IE7022	Grupo gerador tipo jackson para socaria	Palmas	Obra	223,00	2,00	1,00	0,1940	0,39	0,4100	35,6577
IE9009	Aparelho oxiacetileno de corte/solda	Palmas	Obra	223,00	1,00	1,00	0,0067	0,010	0,4100	0,9143
IE9028	Rebarbadora de solda aluminotérmica hidráulica	Palmas	Obra	223,00	2,00	1,00	0,0500	0,100	0,4100	9,1430
IE9029	Ferramental para aplicação de solda aluminotérmica	Palmas	Obra	223,00	2,00	1,00	0,0207	0,04	0,4100	3,6572
IE9032	GPS	Palmas	Obra	223,00	1,00	1,00	0,0004	-	0,4100	-
IE9033	Pulverizador - 20 l	Palmas	Obra	223,00	1,00	1,00	0,0035	-	0,4100	-
IE9037	Grupo de soldagem com gerador a diesel 44,13kW	Palmas	Obra	223,00	1,00	1,00	0,3300	0,33	0,4100	30,1719
IE9038	Máquina de cortar trilhos Gas. - Pot. 5,8 kW (com oper.)	Palmas	Obra	223,00	1,00	1,00	0,0270	0,03	0,4100	2,7429
IE9039	Conjunto de socaria portátil (9,69 kW - 2 motores) (com oper.)	Palmas	Obra	223,00	1,00	1,00	0,1940	0,19	0,4100	17,3717
PESO TOTAL DOS EQUIPAMENTOS MOBILIZADOS (ton.)								15,83 ton.	R\$	1.447,34
CAPACIDADE DE CARGA DA FROTA AUTOPROPULIDA MOBILIZADA (ton.)								-44,00 ton.	-R\$	4.022,92
TOTAL MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE MÉDIO E PEQUENO PORTE								0,00 ton.	R\$	1.447,34
BDI (26,70%)									R\$	386,44

ORÇAMENTO REFERENCIAL

SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS - SUPRO

MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Ferrovia: Ferrovia Norte Sul
 Trecho: Porto Nacional/TO (720+000) – Alvorada/TO (1.029+890)
 Segmento: -

Revisão 1
 Região: Tocantins
 Data Base: Novembro/2016 - sem desoneração

CF0003 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE MÉDIO E PEQUENO PORTE

1 A 00 002 90 - Transporte comercial c/ carroceria rodov. pav.

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	ORIGEM	DESTINO	DISTÂNCIA (km)	QUANT. (und)	VIAGENS (und)	PESO (ton.)	PESO TOTAL (ton.)	PREÇO (R\$/tkm)	PREÇO TOTAL (R\$)
CF0003 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE MÉDIO E PEQUENO PORTE + BDI										R\$ 1.833,78

ORÇAMENTO REFERENCIAL

SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS - SUPRO

MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Ferrovia: Ferrovia Norte Sul
 Trecho: Porto Nacional/TO (720+000) – Alvorada/TO (1.029+890)
 Segmento: -

Revisão 1
 Região: Tocantins
 Data Base: Novembro/2016 - sem desoneração

CF0004 - MOBILIZAÇÃO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS DE PRODUÇÃO - AUTOPROPELIDOS

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	ORIGEM	DESTINO	DISTÂNCIA (km)	TEMPO (h)	QUANT. (und)	QUANT. TOTAL (h)	PREÇO (R\$/h)	PREÇO TOTAL (R\$)
IE0402	Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 2726 K - de madeira 15 t	Palmas	Obra	223,00	3,72	1,00	3,7200	154,4888	574,6983
IE0404	Caminhão Basculante : Mercedes Benz : 2726 K - 10 m3 -15 t	Palmas	Obra	223,00	3,72	1,00	3,7200	157,9171	587,4516
IE0407	Caminhão Tanque : Mercedes Benz : 2726 K - 10.000 l	Palmas	Obra	223,00	3,72	1,00	3,7200	160,7287	597,9108
IE0434	Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : L 1620/51 - c/ guindauto 6 t x m	Palmas	Obra	223,00	3,72	1,00	3,7200	209,8381	780,5977
IE0909	Equip. para Hidrosemeadura : M. Benz/Consmag : 1420 -5500 l	Palmas	Obra	223,00	3,72	1,00	3,7200	100,6556	374,4388
IE3012	Caminhonete rodoferroviária, cabine dupla, 4X4, bitola 1,60m	Palmas	Obra	223,00	3,72	1,00	3,7200	137,6420	512,0282
IE9024	Caminhão Basculante rodoferroviário - 10m3	Palmas	Obra	223,00	3,72	1,00	3,7200	141,0199	524,5940
IE9025	Caminhão carroceria rodoferroviário 15t	Palmas	Obra	223,00	3,72	1,00	3,7200	203,7979	758,1282
IE9036	Caminhão carroceria rodoferroviário, com guindauto, 7,78t	Palmas	Obra	223,00	3,72	1,00	3,7200	200,9034	747,3606
IE9040	Caminhonete rodoferroviária cabine dupla, 4x4, bitola 1,60 m	Palmas	Obra	223,00	3,72	1,00	3,7200	141,2292	525,3726
CAPACIDADE DE CARGA DA FROTA MOBILIZADA (ton.)									44,00 ton.
TOTAL MOBILIZAÇÃO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS DE PRODUÇÃO - AUTOPROPELIDOS									R\$ 5.982,58
BDI (26,70%)									R\$ 1.597,35
CF0004 - MOBILIZAÇÃO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS DE PRODUÇÃO - AUTOPROPELIDOS + BDI									R\$ 7.579,93

ORÇAMENTO REFERENCIAL

SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS - SUPRO

CRON. UTILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA

Ferrovia: Ferrovia Norte Sul

Trecho: Porto Nacional/TO (720+000) – Alvorada/TO (1.029+890)

Segmento: -

Revisão 1

Região: Tocantins

Data Base: Novembro/2016 - sem desoneração

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE (h)	QUANTIDADE (und)	PRAZO DA OBRA															
				MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	MÊS 07	MÊS 08	MÊS 09	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12				
IH0311	Operador de equipamento leve 1	265,28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
IH0312	Operador de equipamento leve 2	34,60	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
IH0314	Operador de equip. especial	4.800,00	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
IH0501	Encarregado de turma	13.303,59	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6				
IH0602	Montador	284,64	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
IH0603	Carpinteiro	4.261,18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
IH0604	Pedreiro	2.320,75	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
IH0605	Armador	1.592,69	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
IH0607	Pintor	343,32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
IH0608	Soldador	44,69	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
IH0610	Serralheiro	532,67	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
IH0701	Servente	120.322,97	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51				
IH0702	Ajudante	972,11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
IH6001	Eletricista	180,00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
IH7001	Feitor de linha	6.457,17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
IH7002	Trabalhador de linha	61.960,91	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26				
IH7014	Soldador Thermit	4.800,00	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				

ORÇAMENTO REFERENCIAL**SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS - SUPRO****RELAÇÃO DE MÃO DE OBRA**

Ferrovia: Ferrovia Norte Sul

Revisão 1

Trecho: Porto Nacional/TO (720+000) – Alvorada/TO (1.029+890)

Região: Tocantins

Segmento: -

Data Base: Novembro/2016 - sem desoneração

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE (und)
IH0311	Operador de equipamento leve 1	1
IH0312	Operador de equipamento leve 2	1
IH0314	Operador de equip. especial	2
IH0501	Encarregado de turma	6
IH0602	Montador	1
IH0603	Carpinteiro	2
IH0604	Pedreiro	1
IH0605	Armador	1
IH0607	Pintor	1
IH0608	Soldador	1
IH0610	Serralheiro	1
IH0701	Servente	51
IH0702	Ajudante	1
IH6001	Eletricista	1
IH7001	Feitor de linha	3
IH7002	Trabalhador de linha	26
IH7014	Soldador Thermit	2
TOTAL DE MÃO DE OBRA		102

ORÇAMENTO REFERENCIAL

SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS - SUPRO

MOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA

Ferrovia: Ferrovia Norte Sul
 Trecho: Porto Nacional/TO (720+000) – Alvorada/TO (1.029+890)
 Segmento: -

Revisão 1
 Região: Tocantins
 Data Base: Novembro/2016 - sem desoneração

CF0010 - MOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA

IM9001 - Passagem Aérea - Passagem de Ônibus - Palmas/TO - Gurupi/TO
 IE0412 - Veículo Leve - automóvel até 100 hp

CÓDIGO	MEIO DE TRANSPORTE UTILIZADO	QUANT. (und)	DISTÂNCIA (km)	TEMPO (h)	PREÇO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
IE0412	Veículo Leve - automóvel até 100 hp	12,00	223,00	3,72	57,7268	2.576,9244
TOTAL MOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA						2.576,92
BDI (26,70%)						688,04
CF0010 - MOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA + BDI						3.264,96