

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPECURU MIRIM-MA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, PAISAGISMO, TRANSPORTE E TRÂNSITO.  
CNPJ-05.648.696/0001-80.

Av. Professor Antônio Olívio Rodrigues, s/n, Piçarra.  
E-mail: infracstrutura@itapecurumirim.ma.gov.br

### SOLICITAÇÃO

Ao  
Exmo. Sr.  
Luciano da Silva Nunes  
Secretário Municipal da Receita, Orçamento e Gestão

### NESTA

Exmo. Senhor,

Excelentíssimo Senhor Secretario Municipal do Município de Itapecuru Mirim - MA, com base nas atividades desenvolvidas pela Secretretaria Municipal de Infraestrutura, durante a administração, faz-se necessário a Contratação de Empresa Especializada para Realização de Serviços de Construção de Ampliação do Parque de Iluminação pública no Município de Itapecuru Mirim – MA, no intuito de prover satisfatoriamente o funcionamento das secretarias, que dará suporte à realização dos objetivos planejados por esta Administração.

Segue em anexo termo de referencia com valores baseados no sinapi, cujo valor estimado é de R\$ 1.648.653,21 (um milhão, seiscentos e quarenta e oito mil, seiscentos e cinquenta e três reais e vinte e um centavos).

Isto posto solicitamos que autorize os procedimentos necessários para tal procedimento.

Itapecuru Mirim - MA, 30 de Junho de 2021

JOSÉ ROGÉRIO CARVALHO TOMAZ  
Secretário Municipal de Infraestrutura, Urbanismos, Paisagismo, Trânsito e Transporte



### TERMO DE REFERÊNCIA

## CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS PARA CONSTRUÇÃO DE AMPLIAÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE ITAPECURU MIRIM – MA.

### APRESENTAÇÃO

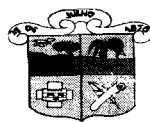
Recentemente, os assuntos referentes à iluminação pública têm se tornado pauta de muitas discussões em todo o país. As principais motivações para isto são os avanços tecnológicos dos materiais e equipamentos, as alterações nas legislações relativas à administração dos sistemas e a mudança do próprio conceito do que é e quais os objetivos do serviço de iluminação pública.

Diante disso, o presente manual traz um panorama geral sobre o cenário, dos assuntos relativos aos sistemas de iluminação pública, aspectos ligados às diretivas da ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica, a relação entre a EQUATORIAL e o Poder Público Municipal, um apanhado sobre as tecnologias disponíveis, uma metodologia básica para elaboração de projetos de iluminação viária, com o objetivo de orientar, em especial, os administradores públicos que estão recebendo os acervos, serão responsáveis pelo gerenciamento e manutenção do sistema.

#### 1. OBJETO

Contratação de empresa especializada para realização de serviços de construção de ampliação do parque de iluminação pública do município de Itapecuru Mirim - MA, contendo todos os serviços concernentes ao sistema de iluminação pública, conforme planilha abaixo.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANT	PREÇO UNITÁRIO R\$			PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS TÉCNICOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA</b>								
1.1	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	360	17,18	5,39	22,57	8.126,83
1.2	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	360	13,31	4,18	17,49	6.296,16
1.3	91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	150	87,31	27,42	114,73	17.208,80
1.4	101424	MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHÃO COM MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	1	2.972,82	933,47	3.906,29	3.906,29
1.5	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	360	22,00	6,91	28,91	10.406,88
1.6	101422	MOTORISTA DE CARRO DE PASSEIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	1	2.455,56	771,05	3.226,61	3.226,61
									<b>49.171,56</b>
<b>2</b>	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAIS ELÉTRICOS INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA</b>								
2.1	39380	BASE PARA RELE COM SUPORTE METALICO	SINAPI	UN	100	14,83	4,66	19,49	1.948,66



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPECURU MIRIM-MA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, PAISAGISMO, TRANSPORTE E TRÂNSITO.  
CNPJ-05.648.696/0001-80.

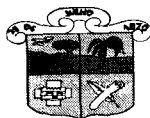
Av. Professor Antônio Olívio Rodrigues, s/n, Piçarra.

E-mail: [infraestrutura@itapecurumirim.ma.gov.br](mailto:infraestrutura@itapecurumirim.ma.gov.br)



2.2	12082	CHAVE BLINDADA TRIPOLAR PARA MOTORES, DO TIPO FACA, COM PORTA FUSIVEL DO TIPO CARTUCHO, CORRENTE NOMINAL DE 60 A, TENSAO NOMINAL DE 250 V	SINAPI	UN	9	353,98	111,15	465,13	4.186,17
2.3	I03803	Cabo de cobre PP Cordplast 2 x 1,5 mm2, 450/750v	ORSE	m	3000	4,80	1,51	6,31	18.921,60
2.4	I06548	Cabo de cobre isolado EPR, flexível, 16mm², 0,6/1KV / 90° C (Eprotenax-G7 ou similar)	ORSE	m	9000	18,05	5,67	23,72	213.459,30
2.5	I02635	Conector amp verm/bran - 444033-1 CONECTOR AMP VERM/BRAN - 444033-1	ORSE	un	100	6,39	2,01	8,40	839,65
2.6	I02634	Conector amp verm/bran - 444033-1	ORSE	un	100	6,39	2,01	8,40	839,65
2.7	I02637	Conector perfuração 25-95/2 95 mm CONECTOR PERFURAÇÃO 25-95/2 95 mm	ORSE	un	250	11,35	3,56	14,91	3.728,48
2.8	I00978	Fita isolante (rolo 20m) 3/4"	ORSE	un	50	14,95	4,69	19,64	982,22
2.9	439	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	SINAPI	UN	225	11,54	3,62	15,16	3.411,80
2.10	42249	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 240 W ATE 350 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	SINAPI	UN	200	1.707,83	536,26	2.244,09	448.817,72
2.11	2510	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	SINAPI	UN	100	25,93	8,14	34,07	3.407,20
2.12	I10636	Relé fotoelétrico intercambiável - individual - tensão secundária 105-305V -NF	ORSE	un	100	14,25	4,47	18,72	1.872,45
2.13	I03847	Poste circular de concreto 12/ 300	ORSE	un	100	2.140,73	672,19	2.812,92	281.291,92
2.14	I12013	Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, acabamento preto fosco, próprio para acoplar 02 luminárias decorativa, encaixe em poste reto com topo de Ø = 60,3mm externo, modelo NU-144/2, da REEME	ORSE	Un	110	145,12	45,57	190,69	20.975,64
2.15	I06595	Eletroduto corrugado flexível Ø 1.1/2" em PEAD, tipo Kanaduto/SW (Kanaflex ou similar)	ORSE	m	4000	5,72	1,80	7,52	30.064,32
2.16	43430	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO, SEM FUNDO, DIMENSOES DE 0,40 X 0,40 X 0,40 M	SINAPI	UN	110	193,07	60,62	253,69	27.906,34
2.17	I00204	Armação secundária 1 estribo	ORSE	un	110	24,78	7,78	32,56	3.581,70
2.18	I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	UN	28	37,40	11,74	49,14	1.376,02
2.19	100614	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL DE 400 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	SINAPI	UN	250	663,54	208,35	871,89	217.972,89
									1.285.583,73

<b>3 EQUIPAMENTOS PARA INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA</b>									
3.1	92138	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - CHP DIURNO. AF_11/2015	SINAPI	CHP	360	67,92	21,33	89,25	32.128,88



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPECURU MIRIM-MA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, PAISAGISMO, TRANSPORTE E TRÁNSITO.**  
**CNPJ-05.648.696/0001-80.**

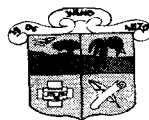


Av. Professor Antônio Olívio Rodrigues, s/n, Piçarra.

**E-mail: [infraestrutura@itapecurumirim.ma.gov.br](mailto:infraestrutura@itapecurumirim.ma.gov.br)**

3.2	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	360	189,55	59,52	249,07	89.664,73
3.3	C3309	RETROSCAVADEIRA DE PNEUS (ALUGUEL)	SEINFRA	H	360	65,34	20,52	85,86	30.908,43
3.4	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	360	126,29	39,66	165,95	59.740,22
									<b>212.442,26</b>

<b>4 MATERIAIS PARA MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO AÉREA</b>									
4.1	C0860	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	SEINFRA	UN	9	11,04	3,47	14,51	130,56
4.2	C2455	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 16MM2	SEINFRA	UN	18	10,83	3,40	14,23	256,15
4.3	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	SEINFRA	UN	31	40,74	12,79	53,53	1.659,50
4.4	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	SEINFRA	M	180	7,23	2,27	9,50	1.710,04
4.5	C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	M	94	12,97	4,07	17,04	1.602,00
4.6	C0521	CABO COBRE NU 50MM2	SEINFRA	M	157	47,40	14,88	62,28	9.778,53
4.7	C0859	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 16MM2	SEINFRA	UN	9	8,98	2,82	11,80	106,20
4.8	C0592	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm	SEINFRA	UN	4	344,31	108,11	452,42	1.809,69
4.9	C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M	SEINFRA	UN	27	102,57	32,21	134,78	3.638,98
4.10	C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	SEINFRA	UN	4	85,30	26,78	112,08	448,34
4.11	C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	SEINFRA	UN	27	157,37	49,41	206,78	5.583,17
4.12	C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	SEINFRA	M	9	15,18	4,77	19,95	179,52
4.13	C1710	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	UN	45	3,10	0,97	4,07	183,30
4.14	C1606	LASTRO DE BRITA ESP.= 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA	SEINFRA	M3	1	106,98	33,59	140,57	140,57
4.15	C1021	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	UN	13	7,95	2,50	10,45	135,80
4.16	I1768	QUADRO P/ MEDIÇÃO PRIMÁRIA 15KV	SEINFRA	UN	4	631,00	198,13	829,13	3.316,54
4.17	I9066	ELO FUSIVEL	SEINFRA	UN	13	2,21	0,69	2,90	37,75
4.18	I9420	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG	SEINFRA	UN	4	986,30	309,70	1.296,00	5.183,99
4.19	I1549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	SEINFRA	UN	13	12,41	3,90	16,31	211,99
4.20	I8072	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	SEINFRA	UN	18	0,81	0,25	1,06	19,16
4.21	I2389	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA	SEINFRA	UN	45	10,96	3,44	14,40	648,06
4.22	I8213	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO PARA CONDUCTOR DE COBRE 2,0 AWG	SEINFRA	UN	13	23,69	7,44	31,13	404,67
4.23	I9067	ISOLADOR DE PINO PARA DISTRIBUIÇÃO 15KV	SEINFRA	UN	40	22,00	6,91	28,91	1.156,32
4.24	I6472	ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T"	SEINFRA	UN	27	6,63	2,08	8,71	235,22



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPECURU MIRIM-MA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, PAISAGISMO, TRANSPORTE E TRANSITO.  
CNPJ-05.648.696/0001-80.

Av. Professor Antônio Olívio Rodrigues, s/n, Piçarra.

E-mail: [infraestrutura@itapecurumirim.ma.gov.br](mailto:infraestrutura@itapecurumirim.ma.gov.br)



4.25	18076	GANCHO OLHAL	SEINFRA	UN	13	8,35	2,62	10,97	142,63
4.26	10914	CRUZETA EM CONCRETO ARMADO-PADRÃO COELCE	SEINFRA	UN	22	75,08	23,58	98,66	2.170,41
4.27	12448	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO A ÓLEO MINERAL, 15 KVA/13.800-380/220V, USO EM POSTE	SEINFRA	UN	4	4.399,37	1.381,40	5.780,77	23.123,09
4.28	10549	CHAVE FUSIVEL INDICADORA 15KV/50A-RUPTURA 1200A	SEINFRA	UN	13	280,04	87,93	367,97	4.783,64
4.29	10338	CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	112	18,22	5,72	23,94	2.681,40
4.30	11272	ISOLADOR TIPO DISCO 175MM DE VIDRO	SEINFRA	UN	40	71,87	22,57	94,44	3.777,49
4.31	17477	QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm INSTALADO	SEINFRA	UN	4	1.037,90	325,90	1.363,80	5.455,20
4.32	18077	MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA	SEINFRA	UN	13	8,07	2,53	10,60	137,85
4.33	11563	PARA-RAIOS TIPO CRISTAL VALVER	SEINFRA	UN	13	188,08	59,06	247,14	3.212,78
4.34	12390	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 16" C/ ARRUELAS/PORCA	SEINFRA	UN	18	14,57	4,57	19,14	344,61
									<b>84.405,17</b>

<b>5 EQUIPAMENTOS PARA INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO</b>									
5.1	10584	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	SEINFRA	H	18	43,18	13,56	56,74	1.021,29
5.2	10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	54	126,29	39,66	165,95	8.961,03
									<b>9.982,33</b>

<b>6 SERVIÇOS TÉCNICOS DE INSTALAÇÕES DE SUBESTAÇÕES</b>									
6.1	12543	SERVENTE	SEINFRA	H	72	17,18	5,39	22,57	1.625,37
6.2	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	72	17,08	5,36	22,44	1.615,90
6.3	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	72	13,31	4,18	17,49	1.259,23
6.4	11088	ELETROTECNICO MONTADOR	SEINFRA	H	72	27,14	8,52	35,66	2.567,66
									<b>7.068,16</b>
								<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>1.648.653,21</b>

Os preços estimados acima são baseados no SINAPI do mês de Junho de 2021.

De acordo com o Capítulo IV, art. 30, inciso V da Constituição de 1988, a organização e a prestação do serviço de iluminação pública é de responsabilidade do Poder Público Municipal, no entanto, devido à falta de recursos técnicos, humanos e financeiros, vários municípios maranhenses, até o final da década de 90, optaram por transferir esta responsabilidade à CEMAR atual EQUATORIAL - MA, através de licitações, visto que a concessionária já dispunha de mão-de-obra especializada, além de equipamentos para prover a manutenção destes sistemas. O sistema de iluminação pública no município de Itapecuru Mirim – MA, está em sua maior parte, implantado nas estruturas das redes aéreas de distribuição da Concessionária de Energia Elétrica EQUATORIAL e possui luminárias abertas e fechadas, conforme o antigo padrão da Concessionária. Também se encontram estruturas específicas para iluminação pública, alimentadas por circuitos aéreos ou subterrâneos. Alguns circuitos possuem comando em grupo, através de chaves magnéticas equipadas com relés fotoelétricos e outras são comandadas por relés fotoelétricos individuais. Administrado pela concessionária de energia



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPECURU MIRIM-MA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, PAISAGISMO, TRANSPORTE E TRÂNSITO  
CNPJ-05.648.696/0001-80.

Av. Professor Antônio Olívio Rodrigues, s/n, Piçarra.

E-mail: [infraestrutura@itapecurumirim.ma.gov.br](mailto:infraestrutura@itapecurumirim.ma.gov.br)



elétrica, o sistema de iluminação pública tem seus projetos e especificações de materiais voltados especialmente para eficiência energética, redução de custos e atendimento aos requisitos fotométricos mínimos estipulados em normas, em especial a NBR (Norma Brasileira) 5101:1992. Entretanto, os benefícios de uma iluminação pública eficiente podem ser explorados também no sentido de melhorar a imagem de uma cidade, favorecendo o turismo, o comércio, o lazer noturno, melhorando a segurança pública no tráfego, sendo inclusive um indicador de desenvolvimento da mesma, todos fatores de interesse do Poder Público Municipal. Este conceito, indiretamente proposto na própria Constituição Federal, foi e está sendo resgatado por muitos administradores públicos, favorecidos pela disseminação de conhecimento a respeito de várias alternativas tecnológicas aplicáveis aos sistemas de iluminação pública, apresentadas principalmente por fabricantes e fornecedores do setor. Com este foco, os acervos e a responsabilidade pela gestão e manutenção dos sistemas de iluminação pública começam a ser devolvidos para as municipalidades, atividade evidenciada principalmente em cidades maiores, e que até o momento vem apresentando bons resultados, inclusive financeiros para os próprios municípios. Em setembro de 2010, a ANEEL publicou a Resolução Normativa nº 414/2010, em substituição à Resolução nº 456/2000, que estabelece as condições gerais de fornecimento de energia elétrica. Dentre várias normativas, é estabelecido no Artigo 218 que os acervos de iluminação pública que estiverem registrados como Ativo Imobilizado em Serviço das concessionárias devem ser transferidos para a pessoa jurídica de direito público, sendo um dos argumentos para isso o determinado na própria Constituição Federal, além de garantir menor tarifa aplicável ao consumo de energia para a iluminação pública, visto que sob a responsabilidade das distribuidoras a tarifa aplicada é a B4b, que é cerca de 9,5% superior a B4a, utilizada onde os acervos pertencem aos municípios, com a finalidade de remunerar os serviços de manutenção e operação.

## 2. NORMAS ADOTADAS

Foram adotadas as Normas pertinentes e vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, e Companhia Energética - EQUATORIAL.

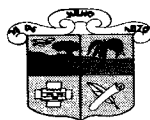
## 3. TERMINOLOGIAS UTILIZADAS EM GESTÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Neste projeto, foram adotados os seguintes termos técnicos e abreviações:

Rede (ou sistema) de iluminação Pública (ou Rede DE IP): materiais e equipamentos de iluminação pública e respectivos circuitos elétricos conectados diretamente com a rede da concessionária distribuidora de energia.

Ponto de Iluminação Pública (PI ou IP): é um ponto caracterizado por um par de coordenadas georreferenciadas, no qual existe ao menos uma unidade IP. Consideraremos uma unidade uma luminária de pétala única. Assim uma luminária com três pétalas constitui-se num ponto de IP contendo três unidades de IP. A unidade de IP é composta por conexões, fiação, relés fotoelétricos ou fotoeletrônicos, dispositivos de segurança (fusíveis, disjuntores etc.), braços de sustentação, luminárias, projetores, lâmpadas, reatores, capacitores, ignitores, refratores, fiação interna, entre outros, indispensáveis ao funcionamento da luminária.

Unidade de Iluminação Pública (UI): é cada uma das lâmpadas que integra o sistema de iluminação pública. Uma luminária com três lâmpadas (três pétalas) representa três unidades de iluminação pública, devendo cada uma receber uma



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPECURU MIRIM-MA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, PAISAGISMO, TRANSPORTE E TRÂNSITO.  
CNPJ-05.648.696/0001-80.

Av. Professor Antônio Olívio Rodrigues, s/n, Piçarra.

E-mail: [infraestrutura@itapecurumirim.ma.gov.br](mailto:infraestrutura@itapecurumirim.ma.gov.br)



numeração cadastral. Circuito de IP ou Circuito Elétrico: é o conjunto formado pelos condutores e elementos do sistema de controle e proteção, que alimentam e protegem, eletricamente, uma ou mais unidades de IP.

Unidade com alimentação aérea: é o conjunto formado por um projetor ou por uma luminária instalada em ponta de braço de até 5m de comprimento, em estrutura pertencente ou não à concessionária e alimentada por rede aérea.

Unidade com alimentação subterrânea: é o conjunto formado por projetor ou luminária instalado em estrutura ou fachada e alimentado por rede subterrânea ou embutida.

Unidade embutida no piso: é o conjunto constituído por projetor instalado no piso e alimentado por fios isolados instalados em eletrodutos ou diretamente enterrados no solo.

Unidade Ornamental ou Decorativa: é o conjunto formado por uma luminária (conjunto ótico), base, pedestal, anel, coluna, braço e suporte, de concepção antiga ou contemporânea, instalado em áreas especiais por motivos turísticos ou arquitetônicos.

Comandos de acionamento da iluminação pública: composto por conexões, fiação, quadros de comando, disjuntores, fusíveis, bases para fusíveis, bases para relés, contactores, relés, eletrodutos e todos os equipamentos que fazem parte da iluminação pública na área objeto.

Comando em GRUPO: é o acionamento único para um conjunto de luminárias.

Comando INDIVIDUAL: é o comando de unidades alimentadas diretamente da rede de baixa de tensão da Concessionária, e acionadas individualmente, por rele fotoelétrico, temporizado ou fotoeletrônico. Redes subterrâneas e aéreas: conexões, cabos, isoladores, eletrodutos, caixas de passagem, e todos os equipamentos que fazem parte da iluminação pública na área objeto. Nas redes subterrâneas, os componentes são instalados em eletrodutos fixados em paredes ou tetos ou enterrados no solo.

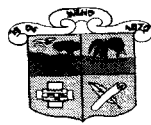
Subestações: também chamadas de subestações rebaixadora de energia; ponto de transformação de energia contendo um transformador. Subestações na rede da concessionária possuem um nº de FU. Para o município de Itapecuru Mirim – Ma, a transformação será de 13,8 KV para 380/220 V.

Estação transformadora de IP: o mesmo que Subestação com a finalidade específica de alimentar conjuntos exclusivos de IP, composto por 1 (um) transformador e respectivos equipamentos de comando e proteção.

Ronda: é o serviço de inspeção programada nas redes de iluminação pública para detectar anomalias ou defeitos, feito com periodicidade pré-estabelecida.

Manutenção Preventiva: serviços de substituição de componentes do sistema de forma planejada, ao final de sua vida útil, para evitar um defeito eminente.

Manutenção Corretiva: serviços executados no sistema de IP em consequência da ocorrência de falhas, acidentes ou desgastes em componentes do sistema.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPECURU MIRIM-MA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, PAISAGISMO, TRANSPORTE E TRÁNSITO  
CNPJ-05.648.696/0001-80.

Av. Professor Antônio Olívio Rodrigues, s/n, Piçarra.

E-mail: [infraestrutura@itapecurumirim.ma.gov.br](mailto:infraestrutura@itapecurumirim.ma.gov.br)



**Melhoria:** consiste nos serviços e materiais para substituição ou recuperação de componentes ou unidades de IP, para melhorar os níveis de iluminação, aumentar a eficiência energética, melhorar a segurança no local ou melhorar a estética.

**Eficientização do Sistema de Iluminação Pública:** Através de estudos técnicos, propor a modernização do sistema de iluminação pública consistentes nos serviços e materiais para substituição ou recuperação de componentes ou unidades de IP, para melhorar os níveis de iluminação, aumentar a eficiência energética, melhorar a segurança no local ou melhorar a estética.

**Ampliação:** é a instalação de novas unidades de iluminação, com ou sem instalação de poste, para estender os serviços de iluminação a locais ainda não servidos por iluminação pública isto quando esta falta trazer problemas de segurança aos municípios ou acompanhar a expansão do sistema viário para melhorar a segurança no local também servindo locais problemáticos.

**Eficientização energética:** Consiste na substituição de componentes de IP objetivando a melhoria dos índices de iluminação com o menor consumo possível.

**Manutenção do Sistema de Iluminação Pública:** Consiste na execução de serviços de manutenção preventiva e corretiva, com fornecimento de materiais e serviços, assegurando o bom estado de conservação do sistema de iluminação pública e a reposição ou concerto de unidades de IP ou circuitos elétricos, em decorrência de defeitos apresentados pelos mesmos.

#### **4. DEFINIÇÕES A SEREM UTILIZADAS**

Por unidade de iluminação pública (IP) entenda-se uma luminária ou projetor, completo com todos os acessórios necessários ao seu funcionamento. Caso a luminária ou projetor contenham mais de uma lâmpada, o número de unidades equivalerá ao número de lâmpadas, sendo isto necessário para a compatibilização com os procedimentos adotados pela EQUATORIAL, no faturamento da energia consumida pelo sistema.

O número de unidades de iluminação deve ser permanentemente atualizado para suprimir as unidades retiradas e acrescer as unidades instaladas no mês.

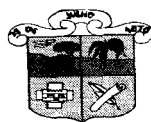
Este projeto contempla além da execução dos serviços (mão de obra e equipamentos/ferramentas) o gerenciamento completo dos serviços e o fornecimento de todos os materiais necessários.

#### **5. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

5.1 A execução dos serviços abrangerá de forma ampla e completa os decorrentes procedimentos: Correção, preservação e manutenção do sistema de iluminação pública;

5.2 A execução de serviços de modernização e ampliação de iluminação pública; A elaboração de projetos elétricos eluminotécnico;





PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPECURU MIRIM-MA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, PAISAGISMO, TRANSPORTE E TRÁNSITO.  
CNPJ-05.648.696/0001-80.

Av. Professor Antônio Olívio Rodrigues, s/n, Piçarra.

E-mail: [infraestrutura@itapecurumirim.ma.gov.br](mailto:infraestrutura@itapecurumirim.ma.gov.br)



5.3 Registro e reconhecimento das peças de iluminação pública assim como atualização/manutenção das unidades cadastradas que sofrem intervenções.

## 6. GENERALIDADES

### 6.1 COMPONENTES IMPLANTADOS

Este projeto foi concebido com a base no Padrão EQUATORIAL de iluminações, utilizando postes de concreto pré-moldado circular, luminárias de alto rendimento compostas de Lâmpadas de LED, para aplicação de Luz aproximando a luminosidade adequada. Para iluminação pública serão instalados:

Postes de concreto pré-moldado circular, para 02 luminárias. referência: Dimensão Iluminação;

Luminária em LED para iluminação pública de a partir de 50w até 350w, pint. anti-incrustantes, grau de proteção ip67, ik09, temperatura de cor 6000°K lentes em policarbonato, corpo em alumínio e vida mediana 50.000 horas – 200 W ou similar; Luminárias com elevada eficiência luminosa; Corpo alumínio fundido, suporte de perfil "U" de aço galvanizada a fogo com soquete.

### 6.2 O PROJETO DE EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICO

Da rede aérea secundária existente da concessionária sairá dois circuitos monofásico em alumínio CCA 1/0 na média tensão 138KV, subestações próprias com 15Kva derivando secundária em tensão 220V. Atendendo o padrão monofásico a ser instalado no poste da mesma, que dali partirão para as luminárias por uma caixa de passagem subterrânea com tampa de concreto armado e pré-moldado.

As luminárias dos postes serão acionadas através de um contactor com funções recebidas de TIMER com informações sobre o tempo de trabalho.

Quando os eletrodutos, passarem por trecho de circulação de automóveis os trechos deverão ser envelopados em concreto.

Os condutores deverão ser de cobre, unipolares, isolamento em PVC sem chumbo. Classe 16,0mm<sup>2</sup> 0,6/1KV, com bitolas de seção para suprir a demanda da carga a ser instalada.

A recomposição dos pavimentos abertos para a instalação dos eletrodutos deve ser feita com o mesmo tipo de pavimento existente (grama, concreto, lajota, etc.).

As emendas e derivações dos circuitos deverão ser aterradas adequadamente, com haste de terra tipo CopperWeld de  $\varnothing 5/8$ " de 2,40m, instaladas na caixa de passagem mais próxima do ponto a ser aterrado.

A iluminação circuitos individuais (conforme indicação na prancha em anexo) de iluminação pública com acionamento programado nos temporizadores instalados.

Carga a ser instalada na Avenida considerando perda de 1% nos relés fotoelétricos individual com grau de proteção



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPECURU MIRIM-MA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, PAISAGISMO, TRANSPORTE E TRANSITO.  
CNPJ-05.648.696/0001-80.

Av. Professor Antônio Olívio Rodrigues, s/n, Piçarra.

**E-mail: [infraestrutura@itapecurumirim.ma.gov.br](mailto:infraestrutura@itapecurumirim.ma.gov.br)**

IP-54, tensão 100-240Vac ( bivolt automatico), potência máxima 220V, frequência 50/60hz, faixa de temperatura entre -5°C e + 40°C.

## 7. SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇO EM ELETRICIDADE

De acordo com os preceitos contidos na Norma Regulamentadora – NBR 10, as intervenções em instalações elétricas

com tensão igual ou superior a 50 volts (em corrente alternada) ou superior a 120 volts (corrente contínua), somente podem ser realizadas por trabalhador qualificado, que tenha concluído curso específico na área elétrica reconhecido pelo Sistema Oficial de Ensino. As operações elementares como ligar e desligar circuitos elétricos, realizadas em baixa tensão, com materiais e equipamentos elétricos em perfeito estado de conservação, adequados para a operação, podem ser realizadas por qualquer pessoa não advertida.

Nos trabalhos (de construção, montagem, operação, reforma, ampliação, reparação e inspeção) em instalações elétricas, devem ser adotadas medidas preventivas destinadas ao controle de riscos adicionais, explosividade, umidade, poeira, fauna e flora e outros agravantes, adotando-se a sinalização de segurança apropriada.

Todo profissional de eletricidade deve estar apto a prestar primeiros socorros a acidentados, especialmente através de técnicas de realimentação cardiorrespiratória, bem como através de equipamentos de combate a incêndio.

Generalidades Sobre Choque Elétrico.

Choque elétrico é uma descarga de corrente elétrica, que passa pelo corpo da pessoa, e as conseqüências podem ser mais ou menos graves, dependendo da corrente (intensidade, trajeto, resistência do corpo humano, tensão, ciclo cardíaco, etc.) e do trajeto percorrido no corpo, pela corrente.

As principais conseqüências do choque são:

- a) Queimaduras locais, de limites bem definidos ou de grande extensão, geralmente atingindo os tecidos mais profundos;
- b) Paralisação da respiração por contração dos músculos respiratórios e fibrilação cardíaca.

### Primeiros Socorros.

Antes de tocar a vítima, desligar a corrente elétrica na chave geral de força, cada segundo de contato com a eletricidade diminui a possibilidade de sobrevivência da vítima;

Caso isso não seja possível, separar a vítima do contato (fio elétrico energizado), utilizando um mau condutor (isolante) de eletricidade (madeira seca, pedaço de tecido forte, cinto de couro, luvas, etc.).

## 8. PROPOSTA DE PREÇO:

A proposta deverá conter os preços dos serviços e materiais nos termos constantes neste **Termo de Referência**, contendo a especificação detalhada dos serviços e materiais para facilitar o julgamento da(s) proposta(s) mais vantajosa(s), já inclusos no preço os valores dos impostos, taxas, transporte, carga e descarga, encargos sociais e trabalhistas, e outras despesas, se houver, para o fiel atendimento do objeto. Custos omitidos na proposta serão considerados como inclusos na proposta, não sendo aceitos pleitos de acréscimos, a esse ou qualquer outro título, devendo o material ser fornecido sem ônus adicionais. A proposta deverá conter todos os seus elementos constitutivos, para que seja verificada a compatibilidade com as especificações deste Termo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPECURU MIRIM-MA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, PAISAGISMO, TRANSPORTE E TRÂNSITO.  
CNPJ-05.648.696/0001-80.

Av. Professor Antônio Olívio Rodrigues, s/n, Piçarra.

E-mail: [infraestrutura@itapecurumirim.ma.gov.br](mailto:infraestrutura@itapecurumirim.ma.gov.br)

## 9. DO LOCAL, PRAZO E CONDIÇÕES DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS.

**Parágrafo Primeiro** – Obriga-se ao PRESTADOR DE SERVIÇO a executar os serviços no Município de Itapecuru-Mirim/MA, seja na sede ou na zona rural, no horário de 8:00 às 17:00 horas, em dias úteis, devendo ser acertada previamente com o Órgão Gerenciador Municipal, acompanhados do pedido e Nota Fiscal correspondente, em até 05 (cinco) dias da assinatura da Ordem de Serviços;

**Parágrafo Segundo** – A prestação de serviço obedecerá à conveniência e às necessidades do Órgão Gerenciador correspondente.

**Parágrafo Terceiro** – Os serviços e materiais será precedida do respectiva Ordem de Serviços, que será assinado pelo Prestador de Serviço e o Órgão Gerenciador;

**Parágrafo Quarto** – Obriga-se ao PRESTADOR DE SERVIÇO a efetuar a execução dos serviços na(s) quantidade(s) constantes da Ordem de Serviço.

**Parágrafo Quinto** – O Responsável pelo recebimento dos Serviços será servidor devidamente designando para essa função, onde irá atestar os Serviços em conformidade com o art. 73, inciso II, da Lei de Licitações nº 8.666/93, sendo:

**Parágrafo Sexto** – A Prefeitura Municipal de Itapecuru Mirim - MA rejeitará, no todo ou em parte os serviços prestados em desacordo com as condições estabelecidas neste termo e no contrato futuro, ficando ao ao PRESTADOR DE SERVIÇO sujeita a substituição, por sua conta, do objeto rejeitado.

**Parágrafo Sétimo** – Em caso de recusa dos serviços será lavrado o Termo de Recusa, no qual se consignarão as desconformidades, devendo os serviços ser substituído imediatamente pelo PRESTADOR DE SERVIÇO, quando serão realizadas novamente as verificações antes referidas.

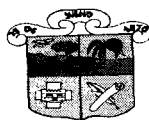
**Parágrafo Oitavo** – O aceite/aprovação dos serviços pelo CONTRATANTE, não exclui a responsabilidade civil do PRESTADOR DE SERVIÇO por vícios de quantidade ou qualidade dos serviços ou disparidade com as especificações técnicas exigidas no Edital ou atribuídas ao PRESTADOR DE SERVIÇO verificados posteriormente, garantindo-se ao Contratante as faculdades previstas no art. 18 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).

**Parágrafo Nono** – Será de responsabilidade ao PRESTADOR DE SERVIÇO o ônus resultante de quaisquer ações, demandas, custos e despesas decorrentes de danos, ocorridos por culpa de qualquer de seus empregados e/ou propostos, obrigando-se por quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais que lhe venham a ser atribuídas por Lei, relacionadas com cumprimento do presente termo de referencia e com as obrigações assumidas no contrato;

## 10. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

**Parágrafo Primeiro** - Mediante **Ordem de Serviço**, obrigando-se ao PRESTADOR DE SERVIÇO a:

- a) Entregar os serviços rigorosamente de acordo com as especificações adjudicadas, no prazo máximo de 05 (cinco) dias ÚTEIS, a contar do recebimento da assinatura da Ordem de Serviços emitida pelo Órgão Gerenciador correspondente.
- b) Será de responsabilidade do PRESTADOR DE SERVIÇO, todas as despesas em sua totalidade, e ainda, as com tributos fiscais, trabalhistas e sociais, que incidam ou venham a incidir, diretamente e indiretamente sobre o objeto adjudicado;
- c) Responder pelos danos de qualquer natureza, que venha a sofrer o patrimônio do CONTRATANTE, em razão de omissão de preposto do serviço, ou de quem em seu nome agir;
- d) Responder pelos danos de qualquer natureza causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPECURU MIRIM-MA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, PAISAGISMO, TRANSPORTE E TRANSITO  
CNPJ-05.648.696/0001-80.

Av. Professor Antônio Olívio Rodrigues, s/n, Piçarra.

**E-mail: [infraestrutura@itapecurumirim.ma.gov.br](mailto:infraestrutura@itapecurumirim.ma.gov.br)**

de sua culpa ou dolo na execução da Ordem de Serviço, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização ou o acompanhamento pelo contratante;

e) Não transferir a outrem, no todo ou em parte, a Ordem de Serviço, sem prévia e expressa anuência do contratante;

f) Substituir, sempre que exigido pelo contratante, qualquer material em que se verificarem vícios ou incorreções, garantindo o material contra defeito de fabricação, mesmo após terem sido recebidos os serviços e verificado possíveis incorreções após a utilização do(s) mesmo(s);

g) A Obrigação do contratado de manter, durante toda a execução da Ordem de Serviço, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, conforme art. 55 inciso XIII da lei 8.666/93.

h) Será de responsabilidade da CONTRATADA o ônus resultante de quaisquer ações, demandas, custos e despesas decorrentes de danos, ocorridos por culpa de qualquer de seus empregados e/ou prepostos, obrigando-se por quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais que lhe venham a ser atribuídas por força da lei, relacionadas com o cumprimento da presente Ata.

i) É exigido que a empresa vencedora no ato da assinatura do contrato apresente todas as certidões exigidas para pagamentos (Certidões Conjuntas Negativas de Tributos Federais, do INSS, FGTS e de Débitos Trabalhistas).

j) A CONTRATADA se obriga a informar à PREFEITURA, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, qualquer alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa.

## 11. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

**Parágrafo Primeiro - Mediante Ordem de Serviço, obrigando-se à CONTRATANTE a:**

- a) fiscalizar a execução da Ordem de Serviço respeitando todas as condições estabelecidas;
- b) aplicar as penalidades por descumprimento do pactuado da Ordem de Serviço e na execução da mesma.
- c) efetuar o pagamento de acordo com as condições de preço e prazo estabelecidos;
- d) fiscalizar para que durante da Ordem de Serviço sejam mantidas as condições de habilitação exigidas na Licitação.
- e) Proporcionar todas as condições necessárias à execução da Ordem de Serviço permitindo o acesso dos empregados ao PRESTADOR DE SERVIÇO devidamente identificado, nas dependências da Prefeitura Municipal, para entrega dos serviços, nos horários estabelecidos.

## 12. DA FORMA DE PAGAMENTO

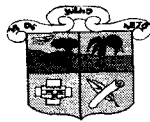
O pagamento do valor da Ordem de Serviço será efetuado em moeda corrente nacional, no prazo máximo de 30 (trinta) dias contados do recebimento expresso pela Contratante, mediante apresentação da Fatura/Nota Fiscal e documento de recebimento definitivo, devidamente atestados pelo **Gestor da Ordem de Serviço, desde que tenha recurso disponível**

## 13. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes da presente licitação correrão por conta das dotações orçamentárias, para o exercício de 2021, conforme abaixo:

02 - PODER EXECUTIVO; **05- SEC MUNIC. DE INFRAESTRUTURA**; 25.752.0041.1010.0000 – CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DA REDE DE ENERGIA ELETRICA; 4.4.90.51– Obras e Instalações; 4.4.90.52 – Equipamentos e Mat. Permanente; 0.1.17.000000 Contribuição para Custeio dos Serviços de Iluminação Pública (COSIP)

## 14. VIGÊNCIA DO CONTRATO A SER FIRMADO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPECURU MIRIM-MA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, PAISAGISMO, TRANSPORTE E TRÂNSITO  
CNPJ-05.648.696/0001-80.

Av. Professor Antônio Olívio Rodrigues, s/n, Piçarra.

E-mail: [infraestrutura@itapecurumirim.ma.gov.br](mailto:infraestrutura@itapecurumirim.ma.gov.br)



Prevê-se a vigência do contrato objeto este termo de referencia será de 12 (doze) meses, a partir da data de assinatura.

## 15. DO CONTROLE E DA EXECUÇÃO

- a. Nos termos do Art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a entrega dos serviços
- b. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade do PRESTADOR DE SERVIÇO, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em co-responsabilidade do Órgão Gerenciador ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o Art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993;
- c. O representante do Órgão Gerenciador anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução da Ordem de Serviços, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.
- d. A Contratada deverá prestar os Serviços de construção de ampliação do parque de iluminação pública do município de Alto Alegre do Maranhão através de mão-de-obra qualificada, observando os critérios de qualidade técnica, prazos, custos e demais indicativos previstos no Termo de Referência, na Proposta de Preços e neste instrumento.
- e. A execução do Contrato iniciará mediante emissão da respectiva Ordem de Serviços.
- f. A Prefeitura Municipal de Itapecuru Mirim acompanhará e fiscalizará a execução dos serviços por meio de servidor ou comissão de servidores da Secretaria Municipal de Infraestrutura.
- g. A Prestação de Serviços deverá ocorrer diariamente, no horário das 08:00 às 12:00 horas e de 13:00 às 17:00.
- h. A Contratada deverá transportar os resíduos sólidos em caminhões basculantes, conforme legislação vigente.
- i. Concluída a prestação dos serviços, a Prefeitura Municipal de Itapecuru Mirim atestará se os mesmos foram executados em conformidade com as exigências e emitirá Termo de Recebimento Definitivo.
- j. A Contratada deverá designar preposto para representá-la, bem como apresentar relação com endereços físico e eletrônico (e-mail), telefones, fac-símiles, nomes dos responsáveis, para fins de contato.
- k. O recebimento definitivo não isenta a Contratada da responsabilidade civil e ético-profissional pelo serviço prestado, nos termos do art. 73, §2º, da Lei Federal nº 8.666/93.

Itapecuru Mirim - MA, 30 de Junho de 2021

JOSÉ ROGÉRIO CARVALHO TOMAZ  
Secretário Municipal de Infraestrutura, Urbanismos, Paisagismo, Trânsito e Transporte

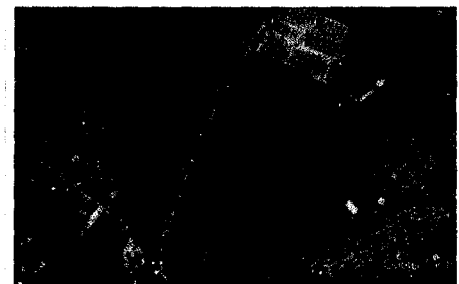
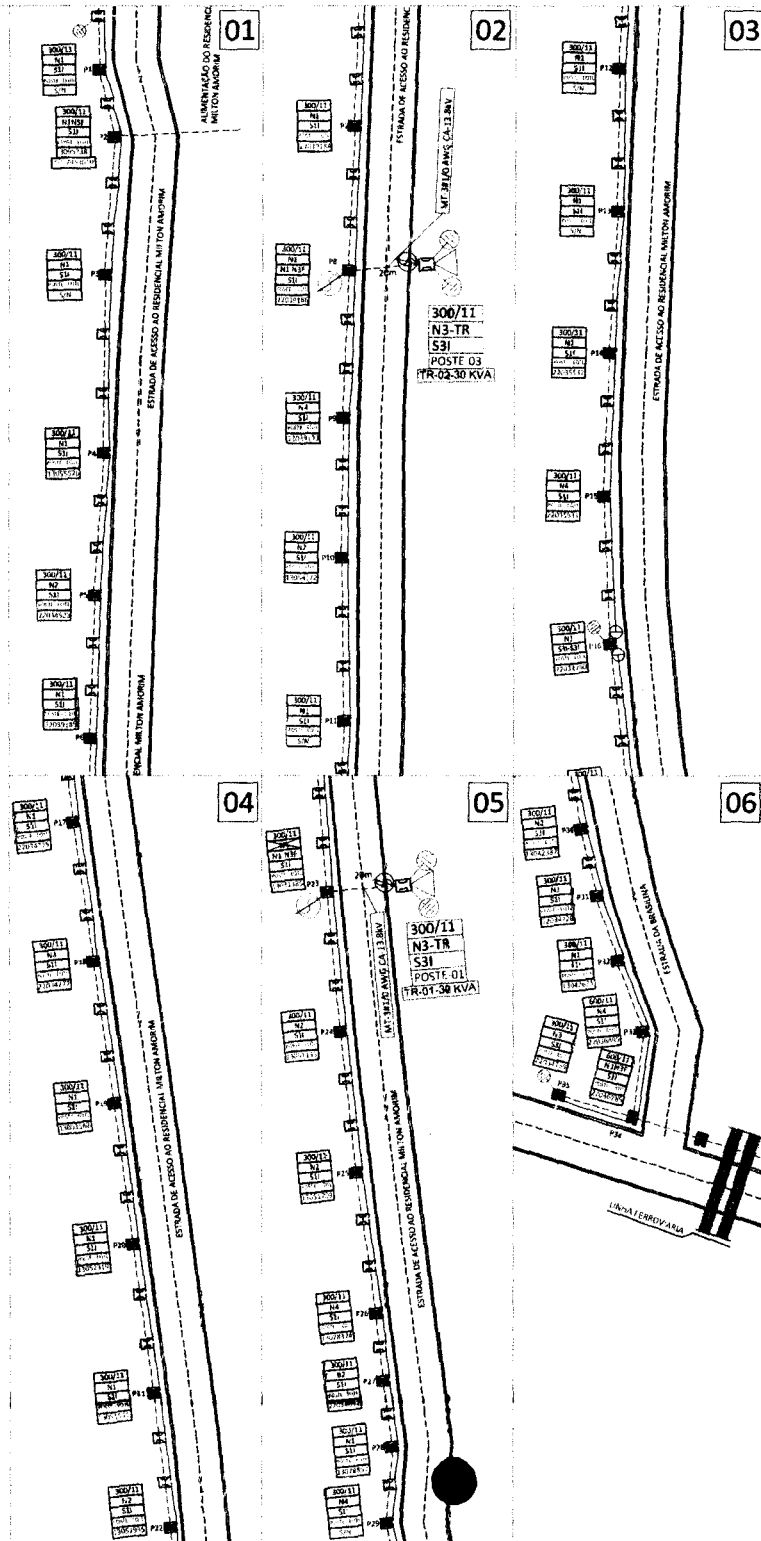
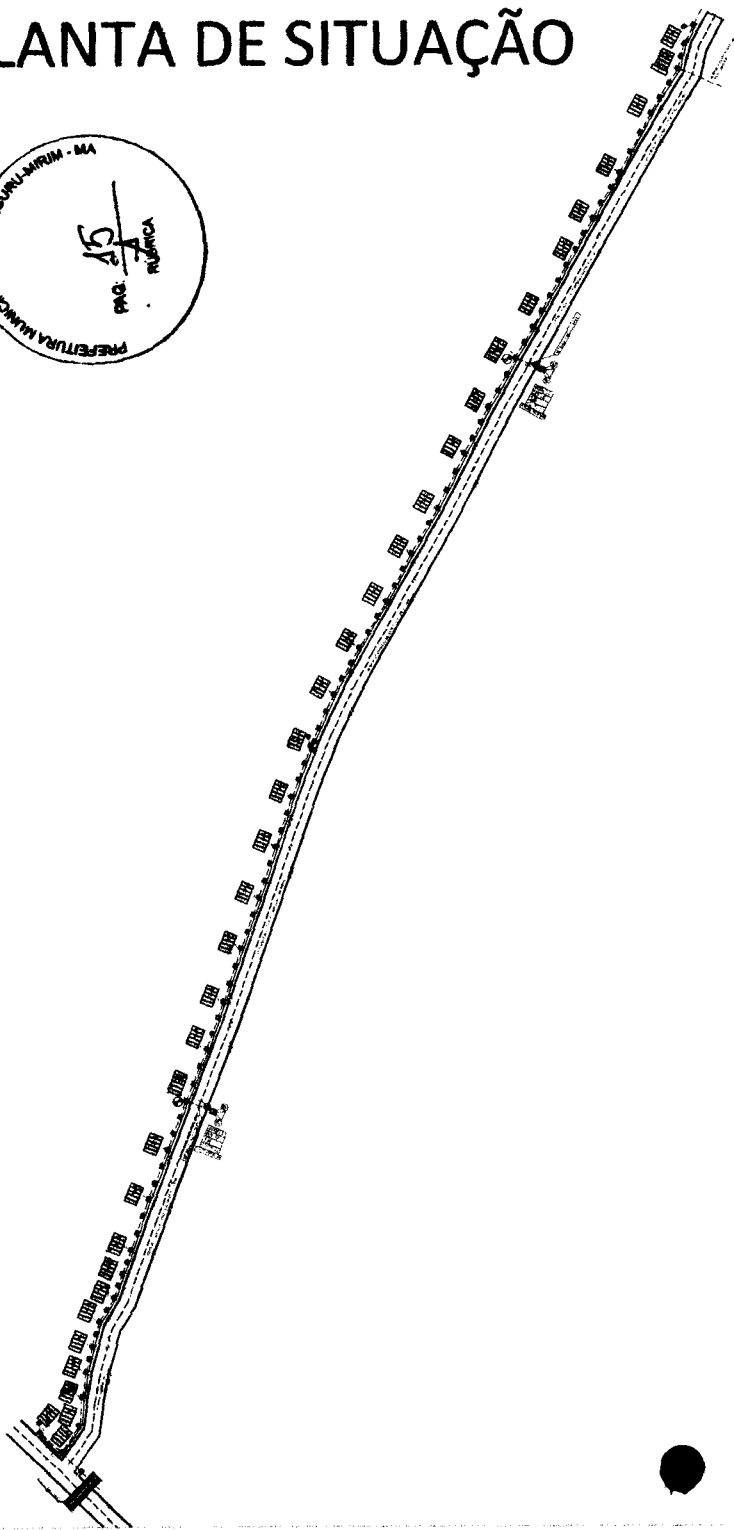


ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPECURU MIRIM



## ANEXOS – TERMO DE REFERÊNCIA

# PLANTA DE SITUAÇÃO



## LOCALIZAÇÃO

RESUMO DE ESTRUTURAS

P EXISTENTE	P PROJETADO
35	55

NR TRANSFORMADOR 30KVA

01	PONTO 35 ATÉ PONTO 16
02	PONTO 16 ATÉ PONTO 01

NOTAS

1. TODOS OS POSTES PROJETADOS SERÃO DUPLI T, ESFORÇO 300/9, COM ESTRUTURA S31.

2. REDE DE BAIXA TENSÃO SERÁ AFRETA COM CABO DE 16 MM, ALUMÍNIO, TIPO XLPE, 0,6/1 KV.

3. LUMINÁRIAS DE LED DE 200W.

### LEGENDA

DESCRIÇÃO	EXISTENTE	PROJETADO
ATERRAMENTO		
PARA-RAIOS		
CHAVE FUSIVEL		
POSTE DE CONCRETO DT ST		
TRANSFORMADOR		
CONDUTOR PRIMARIO	3#XXXXXXX	3#XXXXXXX
CONDUTOR SECUNDARIO	3#XXXXXXX	3#XXXXXXX
FIM LINHA PRIMARIO		
FIM LINHA SECUNDARIO		
CHAVE FACA PROJETADA		
CHAVE FACA EXISTENTE		
A RETIRAR/SUBSTITUIR	X	
COMPRIMENTO DO TRECHO	(80m)	
REGULADOR AUTOMÁTICO		
REGULADOR DE TENSÃO		
BANCO CAPACITOR		
CAIXA DE PASSAGEM		
N° GEORDE - EQUATORIAL		
LUMINÁRIA PROJETADA		
ESFORÇO/ ALTURA DO POSTE		
ESTRUTURA PRIMARIA		
ESTRUTURA SECUNDARIA		
NUMERO DO POSTE PROJETADO		
NUMERO GEORDE		
NUMERO COMPONENTE		

PROJETAÇÃO: 7/1

ESCALA: 1:1500

DATA: maio/2021

FORMATO: A1

PROJETO: RESIDENCIAL MILTON AMORIM

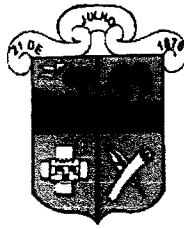
ILUMINAÇÃO PÚBLICA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEQUINI-MA

LOCAL: ESTRADA DA BRAS LINA, 130, RESIDENCIAL MILTON AMORIM

PROJETADEUR: Eng.º RUIZANA RUIZANA

PROJETADEUR: Eng.º RUIZANA RUIZANA



PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPECURU MIRIM-MA

Objeto: IMPLANTAÇÃO DE PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO ACESSO DO CONJUNTO MILTON AMORIM EM ITAPECURU-MIRIM/MA

REFERÊNCIA - DATA BASE C/ DESONERAÇÃO: SINAPI: JULHO/2021 | ORSE: JULHO/2021

BDI= Encargos Sociais=85,68%

LOCAL: MUNICÍPIO DE ITAPECURU MIRIM-MA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANT	PREÇO UNITÁRIO R\$			PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
<b>1 SERVIÇOS TÉCNICOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA</b>									
1.1	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	180	17,08	5,36	22,44	4.039,20
	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	180	13,31	4,17	17,48	3.146,40
1.3	91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	70	74,75	23,44	98,19	6.873,30
1.4	101424	MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHÃO COM MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	0	2.560,85	803,08	3.363,93	-
1.5	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	180	21,40	6,71	28,11	5.059,80
1.6	101422	MOTORISTA DE CARRO DE PASSEIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	0	2.239,43	702,29	2.941,72	-
									19.118,70
<b>2 FORNECIMENTO DE MATERIAIS ELÉTRICOS INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA</b>									
2.1	38380	BASE PARA RELE COM SUPORTE METALICO	SINAPI	UN	40	10,68	3,35	14,03	561,20
2.2	12082	CHAVE BLINDADA TRIPOLAR PARA MOTORES, DO TIPO FACA, COM PORTA FUSIVEL DO TIPO CARTUCHO, CORRENTE NOMINAL DE 60 A, TENSÃO NOMINAL DE 250 V	SINAPI	UN	4	310,22	97,29	407,51	1.630,04
2.3	103803	Cabo de cobre PP Cordplast 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> , 450/750v	ORSE	m	1200	1,84	0,58	2,42	2.904,00
2.4	106548	Cabo de cobre isolado EPR, flexível, 16mm <sup>2</sup> , 0,6/1KV / 90° C (Eprotenax-G7 ou similar)	ORSE	m	4000	6,38	2,00	8,38	33.520,00
2.5	102635	Conector amp verm/bran - 444033-1 CONECTOR AMP VERM/BRAN - 444033-1	ORSE	un	40	4,98	1,56	6,54	261,60
	102634	Conector amp verm/bran - 444033-1	ORSE	un	40	4,98	1,56	6,54	261,60
2.7	102637	Conector perfuração 25-95/2 95 mm CONECTOR PERFURAÇÃO 25-95/2 95 mm	ORSE	un	50	10,42	3,27	13,69	684,50
2.8	100978	Fita isolante (rolo 20m) 3/4"	ORSE	un	20	6,32	1,98	8,30	166,00
2.9	439	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	SINAPI	UN	120	8,64	2,71	11,35	1.362,00
2.10	42249	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 240 W ATE 350 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU AÇO INOX	SINAPI	UN	98	1.360,26	426,58	1.786,84	175.110,32
2.11	2510	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	SINAPI	UN	50	18,66	5,85	24,51	1.225,50
2.12	110636	Relé fotoelétrico intercambiável - individual - tensão secundária 105-305V -NF	ORSE	un	50	12,48	3,91	16,39	819,50
2.13	103847	Poste circular de concreto 12/ 300	ORSE	un	50	1.401,07	439,38	1.840,45	92.022,50
2.14	112013	Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, acabamento preto fosco, próprio para acoplar 02 luminárias decorativa, encaixe em poste reto com topo de Ø = 60,3mm externo, modelo NU-144/2, da REEME	ORSE	Un	55	120,40	37,76	158,16	8.698,80
2.15	106595	Eletroduto corrugado flexível Ø 1.1/2" em PEAD, tipo Kanaduto/SW (Kanaflex ou similar)	ORSE	m	2000	2,91	0,91	3,82	7.640,00
2.16	43430	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO, SEM FUNDO, DIMENSOES DE 0,40 X 0,40 X 0,40 M	SINAPI	UN	50	117,74	36,92	154,66	7.733,00
2.17	100204	Armação secundária 1 estribo	ORSE	un	50	17,87	5,60	23,47	1.173,50
2.18	12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	UN	14	32,79	10,28	43,07	602,98

Antonio Albuquerque Cruz  
Engenheiro Civil  
CREA 011616430-2



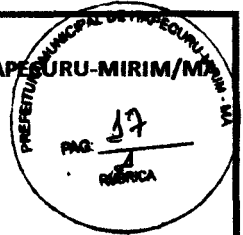
PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPECURU MIRIM-MA

Objeto : IMPLANTAÇÃO DE PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO ACESSO DO CONJUNTO MILTON AMORIM EM ITAPECURU-MIRIM/MA

REFERÊNCIA - DATA BASE C/ DESONERAÇÃO: SINAPI: JULHO/2021 | ORSE: JULHO/2021

BDI= Encargos Sociais=85,68%

LOCAL: MUNICÍPIO DE ITAPECURU MIRIM-MA



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$			PREÇO
2.19	100614	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL DE 400 DAN, ENCASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	SINAPI	UN	50	471,13	147,75	618,88	30.944,00
									367.321,04
<b>3 EQUIPAMENTOS PARA INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA</b>									
3.1	92138	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - CHP DIURNO. AF_11/2015	SINAPI	CHP	180	53,91	16,91	70,82	12.747,60
	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	130	126,80	39,76	166,56	21.652,80
3.3	C3309	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS (ALUGUEL)	SEINFRA	H	100	65,34	20,49	85,83	8.583,00
3.4	10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	125	110,24	34,57	144,81	18.101,25
									61.084,65
<b>4 MATERIAIS PARA MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO AÉREA</b>									
4.1	C0860	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	SEINFRA	UN	4	7,52	2,36	9,88	39,52
4.2	C2455	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 16MM2	SEINFRA	UN	9	9,04	2,83	11,87	106,83
4.3	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	SEINFRA	UN	15	33,76	10,59	44,35	665,25
4.4	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	SEINFRA	M	90	6,24	1,96	8,20	738,00
4.5	C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	M	45	9,98	3,13	13,11	589,95
4.6	C0521	CABO COBRE NU 50MM2	SEINFRA	M	40	30,26	9,49	39,75	1.590,00
4.7	C0859	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 16MM2	SEINFRA	UN	4	5,30	1,66	6,96	27,84
4.8	C0592	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm	SEINFRA	UN	2	286,24	89,76	376,00	752,00
4.9	C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" X 2.40M	SEINFRA	UN	8	85,23	26,73	111,96	895,68
4.10	C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	SEINFRA	UN	2	76,48	23,98	100,46	200,92
4.11	C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	SEINFRA	UN	6	102,59	32,17	134,76	808,56
4.12	C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	SEINFRA	M	4	12,89	4,04	16,93	67,72
4.13	C1710	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	UN	22	2,52	0,79	3,31	72,82
4.14	C1606	LASTRO DE BRITA ESP. = 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA	SEINFRA	M3	0	95,73	30,02	125,75	-
4.15	C1021	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	UN	6	6,26	1,96	8,22	49,32
4.16	11768	QUADRO P/ MEDIÇÃO PRIMÁRIA 15KV	SEINFRA	UN	1	579,26	181,66	760,92	760,92
4.17	19066	ELO FUSIVEL	SEINFRA	UN	6	1,84	0,58	2,42	14,52
4.18	19420	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG	SEINFRA	UN	2	785,61	246,37	1.031,98	2.063,96
4.19	11549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	SEINFRA	UN	6	11,39	3,57	14,96	89,76
4.20	18072	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	SEINFRA	UN	9	0,74	0,23	0,97	8,73
4.21	12389	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA	SEINFRA	UN	22	5,20	1,63	6,83	150,26
4.22	18213	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO PARA CONDUTOR DE COBRE 2,0 AWG	SEINFRA	UN	6	21,75	6,82	28,57	171,42
4.23	19067	ISOLADOR DE PINO PARA DISTRIBUIÇÃO 15KV	SEINFRA	UN	20	16,20	5,08	21,28	425,60
4.24	16472	ABRACADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T"	SEINFRA	UN	13	6,09	1,91	8,00	104,00
4.25	18076	GANCHO OLHAL	SEINFRA	UN	6	7,67	2,41	10,08	60,48
4.26	10914	CRUZETA EM CONCRETO ARMADO-PADRÃO COELCE	SEINFRA	UN	11	68,85	21,59	90,44	994,84
4.27	12448	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO A ÓLEO MINERAL, 15 KVA/13.800-380/220V, USO EM POSTE	SEINFRA	UN	2	3.330,20	1.044,35	4.374,55	8.749,10

Antonio Alencar Marques Cruz  
Engenheiro Civil  
CREA 111616430-2

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPECURU MIRIM-MA

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO ACESSO DO CONJUNTO MILTON AMORIM EM ITAPECURU-MIRIM/MA

REFERÊNCIA - DATA BASE C/ DESONERAÇÃO: SINAPI: JULHO/2021 | ORSE: JULHO/2021

BDI=: Encargos Sociais=85,68%

LOCAL: MUNICÍPIO DE ITAPECURU MIRIM-MA



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$			PREÇO	
4.28	10549	CHAVE FUSMEL INDICADORA 15KV/50A-RUPTURA 1200A	SEINFRA	UN	6	233,17	73,12	306,29	1.837,74	
4.29	10338	CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	55	10,61	3,33	13,94	766,70	
4.30	11272	ISOLADOR TIPO DISCO 175MM DE VIDRO	SEINFRA	UN	10	61,72	19,36	81,08	810,80	
4.31	17477	QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm INSTALADO	SEINFRA	UN	1	952,79	298,79	1.251,58	1.251,58	
4.32	18077	MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA	SEINFRA	UN	6	7,41	2,32	9,73	58,38	
4.33	11563	PARA-RAIOS TIPO CRISTAL VALVER	SEINFRA	UN	7	185,62	58,21	243,83	1.706,81	
4.34	12390	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 16" C/ ARRUELAS/PORCA	SEINFRA	UN	9	11,02	3,46	14,48	130,32	
									26.760,33	
<b>5 EQUIPAMENTOS PARA INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO</b>										
	10584	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	SEINFRA	H	9	37,00	11,60	48,60	437,40	
	10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	27	110,24	34,57	144,81	3.909,87	
									4.347,27	
<b>6 SERVIÇOS TÉCNICOS DE INSTALAÇÕES DE SUBESTAÇÕES</b>										
6.1	12543	SERVENTE	SEINFRA	H	35	11,18	3,51	14,69	514,15	
6.2	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	35	17,08	5,36	22,44	785,40	
6.3	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	35	13,31	4,17	17,48	611,80	
6.4	11088	ELETROTECNICO MONTADOR	SEINFRA	H	35	19,54	6,13	25,67	898,45	
									2.809,80	
									<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>481.441,79</b>
										481.441,79

itapecuru-mirim/MA, 08 de setembro de 2021.

*Antonio Alef Marques Cruz*  
Antonio Alef Marques Cruz  
Engenheiro Civil  
CREA/MA 111616430-2



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA



Página 1/1

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº MA20210454366

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

ANTONIO ALEF MARQUES CRUZ

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1116164302

Registro: 1116164302/CREA

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICÍPIO DE ITAPECURU MIRIM

PRAÇA GOMES DE SOUSA

Complemento:

Cidade: ITAPECURU MIRIM

Bairro: CENTRO

UF: MA

CPF/CNPJ: 05.648.696/0001-80

Nº: S

CEP: 65.050-000

Contrato: Não especificado

Valor: R\$ 481.441,79

Ação Institucional: Outros

Celebrado em:

Tipo de contratante: Pessoa Juridica de Direito Publico

3. Dados da Obra/Serviço

RUA ACESSO AO CONJ. HABITACIONAL MILTON AMORIM

Complemento:

Cidade: ITAPECURU MIRIM

Data de início: 02/08/2021

Finalidade: Infraestrutura

Proprietário: MUNICÍPIO DE ITAPECURU MIRIM

Bairro: MILTON AMORIM

UF: MA

Nº: S

CEP: 65.050.000

Previsão de término: 14/09/2021

Coordenadas Geográficas: -3.381094, -44.364321

Código não Especificado

CPF/CNPJ: 05.648.696/0001-80

4. Atividade Técnica

20 - Fiscalização em BIM

49 - Execução de obra > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE MEDIÇÃO ELÉTRICA > #TOS\_11.6.1 - DE SISTEMA DE MEDIÇÃO ELÉTRICA

Quantidade

Unidade

1,00

un

49 - Execução de obra > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE MEDIÇÃO ELÉTRICA > #TOS\_11.6.4 - DE QUADRO DE MEDIÇÃO

1,00

un

49 - Execução de obra > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE MEDIÇÃO ELÉTRICA > #TOS\_11.6.5 - DE INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO ELÉTRICA

1,00

un

49 - Execução de obra > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO > #TOS\_11.9.1 - DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

1,00

un

49 - Execução de obra > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > #TOS\_11.9.14 - DE ESTRUTURAS PARA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

1,00

un

49 - Execução de obra > ELETROTÉCNICA > SISTEMA DE ENERGIA ELÉTRICA > #TOS\_11.9.18 - DE SISTEMA DE UTILIZAÇÃO DA ENERGIA ELÉTRICA

1,00

un

conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

FISCALIZAÇÃO DE EXECUÇÃO DE PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO ACESSO DO CONJUNTO MILTON AMORIM EM ITAPECURU-MIRIM/MA

6. Declarações

Declaramos a Comissão de Arbitragem que qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com o artigo 9307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaramos que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

*Antonio Alef Marques Cruz*  
ANTONIO ALEF MARQUES CRUZ - CPF: 059.046.672-57

Antonio Alef Marques Cruz  
Engenheiro Civil  
CREA 111616430-2

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Local

data

MUNICÍPIO DE ITAPECURU MIRIM - CNPJ: 05.648.696/0001-80

9. Informações

10. Valor

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: wy72w  
Impresso em: 14/09/2021 às 16:41:31 por: , ip: 177.47.39.119

www.creama.org.br

faleconosco@creama.org.br

Tel: (98) 2106-8300

Fax: (98) 2106-8300



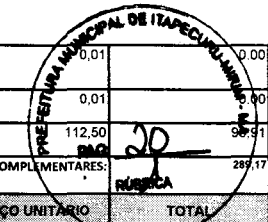
00043476	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	0,86143459	0,01	0,00
00040864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	0,86143459	0,01	0,00
00040861	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	0,86143459	112,50	98,91
TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:						289,17

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040992	MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHÃO COM MUNCK (MENSALISTA)	SINAPI	MES	0,86143459	2.251,42
TOTAL MAO DE OBRA:					2.251,42

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
101336	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHÃO COM MUNCK (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SINAPI	MES	0,86143459	20,26
TOTAL SERVIÇO:					20,26
VALOR:					2.560,85



### 1.5. 90776 - ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

ENCARGOS COMPLEMENTARES	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043487	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	0,97454544	0,91
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	0,97454544	0,53
00043463	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	0,97454544	0,07
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	0,97454544	0,00
TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:					1,51

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0004083	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	SINAPI	H	0,97454544	19,60
TOTAL MAO DE OBRA:					19,60

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95401	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	0,97454544	0,29
TOTAL SERVIÇO:					0,29
VALOR:					21,40

### 1.6. 101422 - MOTORISTA DE CARRO DE PASSEIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)

ENCARGOS COMPLEMENTARES	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040862	ALIMENTAÇÃO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	0,91200377	0,00
00043500	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	0,91200377	108,97
00040863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	0,91200377	94,57
00043476	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	0,91200377	0,00
00040864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	0,91200377	0,00
00040861	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	0,91200377	102,60
TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:					306,14

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040990	MOTORISTA DE CARRO DE PASSEIO (MENSALISTA)	SINAPI	MES	0,91200377	1.927,91
TOTAL MAO DE OBRA:					1.927,91

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
101332	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CARRO DE PASSEIO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SINAPI	MES	0,91200377	5,38
TOTAL SERVIÇO:					5,38
VALOR:					2.239,43

### 2.1. 00039380 - BASE PARA RELE COM SUPORTE METALICO (UN)

VALOR: 10,68

### 2.2. 00012082 - CHAVE BLINDADA TRIPOLAR PARA MOTORES, DO TIPO FACA, COM PORTA FUSIVEL DO TIPO CARTUCHO, CORRENTE NOMINAL DE 60 A, TENSÃO NOMINAL DE 250 V (UN)

VALOR: 310,22

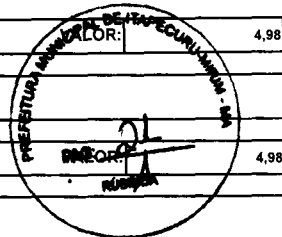
### 2.3. 103803 - Cabo de cobre PP Cordplast 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>, 450/750v (m)

VALOR: 1,84

### 2.4. 106548 - Cabo de cobre isolado EPR, flexível, 16mm<sup>2</sup>, 0,6/1KV / 90° C (Eprotenax-G7 ou similar) (m)

VALOR: 6,38

### 2.5. 102635 - Conector amp cinza - 880557-1 (un)



2.6. I02634 - Conector amp verm/bran - 444033-1 (un)

VALOR: 4,98

2.7. I02637 - Conector perfuração 25-95/2 95 mm (un)

VALOR: 4,98

2.8. I00978 - Fita isolante (rolo 20m) 3/4" (un)

VALOR: 10,42

2.9. 00000439 - PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA (UN)

VALOR: 8,64

2.10. 00042249 - LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 240 W ATE 350 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU AÇO INOX (UN)

VALOR: 1.360,26

2.11. 00002510 - RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE (UN)

VALOR: 18,66

2.12. I10636 - Relé fotoelétrico intercambiável - individual - tensão secundária 105-305V -NF (un)

VALOR: 12,48

2.13. I03847 - Poste circular de concreto 12/ 300 (un)

VALOR: 1.401,07

2.14. I12013 - Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, acabamento preto fosco, próprio para acoplar 02 luminárias decorativa, encaixe em poste reto com topo de Ø = 60,3mm externo, modelo NU-144/2, da REEME (Un)

VALOR: 120,40

2.15. I06595 - Eletroduto corrugado flexível Ø 1.1/2" em PEAD, tipo Kanaduto/SW (Kanaflex ou similar) (m)

VALOR: 2,91

2.16. 00043430 - CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, SEM FUNDO, QUADRADA, DIMENSOES DE 0,40 X 0,40 X 0,40 M (UN)

VALOR: 117,74

2.17. I00204 - Armação secundária 1 estribo (un)

VALOR: 17,87

2.18. I2352 - HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M (UN)

VALOR: 32,79

2.19. 100614 - ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL DE 400 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF\_11/2019 (UN)

MATERIAL	DESCRICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	SINAPI	M	8,46161516	30,94	261,80
TOTAL MATERIAL:						261,80
SERVICO	DESCRICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,57742251	12,87	20,30
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,33378735	277,27	92,54
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,93018399	17,18	84,70
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,06222096	189,55	11,79
TOTAL SERVICOS:						209,33
VALOR:						471,13

3.1. 92138 - CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - CHP DIURNO. AF\_11/2015 (CHP)

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92133	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - DEPRECIÇÃO. AF_11/2015	SINAPI	H	0,79416960		7,60
92135	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_11/2015	SINAPI	H	0,79416960	0,59	0,46
92134	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - JUROS. AF_11/2015	SINAPI	H	0,79416960	1,51	1,19
92136	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - MANUTENÇÃO. AF_11/2015	SINAPI	H	0,79416960	114,90	9,49
92137	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_11/2015	SINAPI	H	0,79416960	30,51	24,23
88284	MOTORISTA DE VEÍCULO LEVE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,79416960	13,78	10,94
TOTAL SERVICOS:						53,91
VALOR:						53,91

**3.2. 5928 - GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF\_06/2014 (CHP)**

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89259	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	0,66854307	16,11	10,77
91466	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	0,66916380	1,30	0,86
89260	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	0,66916380	3,37	2,25
89262	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	0,66916380	30,19	20,20
91467	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	0,66916380	121,84	81,53
88286	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,66856643	16,74	11,19
TOTAL SERVICOS:						126,80
VALOR:						126,80

**3.3. 1030406 - RETROSCAVADEIRA SOBRE PNEUS 79HP 59KW (H)**

VALOR:	65,34
--------	-------

**3.4. 10705 - CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP) (H)**

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12733	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO	SEINFRA	H	0,87293782	55,6200	48,5528
12734	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO	SEINFRA	H	0,87293782	22,8700	19,9641
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	15,99300651	1,0000	15,9930
12702	JUROS	SEINFRA	H	1,73723356	1,0000	1,7372
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	23,98946611	1,0000	23,9895
TOTAL MATERIAL:						110,2366
VALOR:						110,24

**4.1. C0860 - CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2 (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,26995970	16,7700	4,5272
TOTAL MAO DE OBRA:						4,5272
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10847	CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 35MM2	SEINFRA	UN	1,00000000	4,0000	4,0000
TOTAL MATERIAL:						4,0000
VALOR:						7,52

**4.2. C2455 - TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 16MM2 (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15212761	16,7700	2,5512
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15272391	20,7700	3,1721
TOTAL MAO DE OBRA:						5,7233
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12074	TERMINAL PRESSÃO P/CABO 16MM2	SEINFRA	UN	1,00000000	3,3200	3,3200
TOTAL MATERIAL:						3,3200
VALOR:						9,04

**4.3. C3909 - SOLDA EXOTÉRMICA (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,02744198	20,7700	0,5700
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02728033	15,5500	0,4242
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>0,9942</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I7377	CARTUCHO DE SOLDA EXOTÉRMICA N.º 90	SEINFRA	UN	1,00000000	26,2900	26,2900
I7378	IGNEX - PALITO IGNITOR PARA SOLDA EXOTÉRMICA	SEINFRA	UN	1,00000000	3,7600	3,7600
I7379	MOLDE P/ SOLDA TIPO "T" ATÉ 35mm²	SEINFRA	UN	0,01396171	194,6800	2,7181
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>32,7681</b>
<b>VALOR:</b>						<b>33,76</b>

**4.4. C0554 - CABO EM PVC 1000V 4MM2 (M)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10356846	16,7700	1,7368
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10356846	20,7700	2,1511
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>3,8879</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0374	CABO EM PVC 1000V 4MM2	SEINFRA	M	0,88033195	2,6700	2,3505
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>2,3505</b>
<b>VALOR:</b>						<b>6,24</b>

**4.5. C1187 - ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1") (M)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15389360	16,7700	2,5808
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15389360	20,7700	3,1964
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>5,7772</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	SEINFRA	M	0,76946800	5,4600	4,2013
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>4,2013</b>
<b>VALOR:</b>						<b>9,98</b>

**4.6. C0521 - CABO COBRE NU 50MM2 (M)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,19790295	16,7700	3,3188
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,19790295	20,7700	4,1104
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>7,4292</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0461	CABO COBRE NU 50MM2	SEINFRA	M	0,65116455	35,0600	22,8298
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>22,8298</b>
<b>VALOR:</b>						<b>30,26</b>

**4.7. C0859 - CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 16MM2 (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,07768638	16,7700	1,3028
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>1,3028</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0846	CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 16MM2	SEINFRA	UN	1,00000000	4,0000	4,0000
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>4,0000</b>
<b>VALOR:</b>						<b>5,30</b>

**4.8. C0592 - CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm (UN)**

SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0076	ALVENARIA DE TUIJO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	SEINFRA	M2	1,54610969	120,3200	186,0279
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	1,33996173	12,7300	17,0577
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,03865274	395,5400	15,2887
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,32983673	41,2100	13,5926
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	0,15461097	66,1900	10,2337
C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	M3	0,06184439	118,7200	7,3422
C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	1,64918367	22,2500	36,6943
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						<b>286,2371</b>
<b>VALOR:</b>						<b>286,24</b>

**4.9. C4933 - HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" X 2.40M (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,76132235	16,7700	29,5374
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,88095932	20,7700	18,2975
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>47,8349</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	37,4000	37,4000
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>37,4000</b>
<b>VALOR:</b>						<b>85,23</b>

**4.10. C1122 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,66517157	16,7700	11,1549
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,66528641	20,7700	13,8180
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>24,9729</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1008	DISJUNTOR TRIPOLAR 25A	SEINFRA	UN	1,00000000	51,5100	51,5100
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>51,5100</b>
<b>VALOR:</b>						<b>76,48</b>

**4.11. C3504 - CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMP A CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm (UN)**

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0076	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	SEINFRA	M2	0,52152253	120,3200	62,7496
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	0,50848446	12,7300	6,4730
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,01642796	395,5400	6,4979
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,14081108	41,2100	5,8028
C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X	SEINFRA	M2	0,07822838	113,5900	8,8860
C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	SEINFRA	M2	0,39114190	31,1300	12,1762
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>102,8855</b>
<b>VALOR:</b>						<b>102,59</b>

**4.12. C0550 - CABO EM PVC 1000V 16MM2 (M)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13586298	16,7700	2,2784
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13586298	20,7700	2,8219
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>5,1003</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0369	CABO EM PVC 1000V 16MM2	SEINFRA	M	0,86612648	8,9900	7,7865
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>7,7865</b>
<b>VALOR:</b>						<b>12,89</b>

**4.13. C1710 - LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1") (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,03440370	16,7700	0,5770
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,03500000	20,7700	0,7270
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>1,3040</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1406	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	1,2200	1,2200
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>1,2200</b>
<b>VALOR:</b>						<b>2,52</b>

**4.14. C1606 - LASTRO DE BRITA ESP.= 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA (M3)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,89484016	15,5500	13,9148
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>13,9148</b>

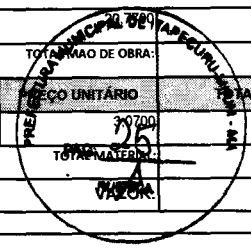
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	1,07380819	76,1900	81,8134
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>81,8134</b>
<b>VALOR:</b>						<b>95,73</b>

**4.15. C1021 - CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1") (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,08476219	16,7700	1,4215



12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,08535849	1,7729
					TOTAL OBRAS: 3,1944
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
10952	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	3,0700
					TOTAL MATERIAL: 3,0700
					VALOR: 6,26



4.16. 11768 - QUADRO P/ MEDIÇÃO PRIMÁRIA 15KV (UN)

VALOR: 579,26

4.17. 19066 - ELO FUSIVEL (UN)

VALOR: 1,84

4.18. 19420 - POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG (UN)

VALOR: 785,61

4.19. 11549 - OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8" (UN)

VALOR: 11,39

4.20. 18072 - PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2 (UN)

VALOR: 0,74

4.21. 12389 - PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA (UN)

VALOR: 5,20

4.22. 18213 - ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO PARA CONDUTOR DE COBRE 2,0 AWG (UN)

VALOR: 21,75

4.23. 19067 - ISOLADOR PORCELANA TIPO PINO PARA DISTRIBUIÇÃO 15KV (UN)

VALOR: 16,20

4.24. 16472 - ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T" (UN)

VALOR: 6,09

4.25. 18076 - GANCHO OLHAL (UN)

VALOR: 7,67

4.26. 10914 - CRUZETA EM CONCRETO ARMADO-PADRÃO COELCE (UN)

VALOR: 68,85

4.27. 12448 - TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO A ÓLEO ISOLANTE MINERAL, 15 KVA/13.800, TENSÃO SECUNDÁRIA 380/220V, USO EM POSTE, COM SELO INMETRO E PROCEL LETRA D, COR CINZA MUNSELL 6,5, Norma NBR:5440;2014. (UN)

VALOR: 3.330,20

4.28. 10549 - CHAVE FUSIVEL INDICADORA 15KV/50A-RUPTURA 1200A (UN)

VALOR: 233,17

4.29. 10338 - CABO COBRE NU 25MM2 (M)

VALOR: 10,61

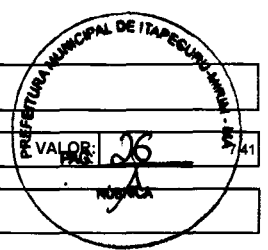
4.30. 11272 - ISOLADOR PORCELANA TIPO DISCO 175MM DE VIDRO (UN)

VALOR: 61,72

4.31. 17477 - QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm INSTALADO (UN)

VALOR: 952,79

## 4.32. 18077 - MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA (UN)



## 4.33. 11563 - PARA-RAIOS TIPO CRISTAL VALVER (UN)

VALOR: 185,62

## 4.34. 12390 - PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 16" C/ ARRUELAS/PORCA (UN)

VALOR: 11,02

## 5.1. 10584 - CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI) (H)

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12734	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO	SEINFRA	H	0,85685834	22,8700	19,5964
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	15,69841596	1,0000	15,6984
12702	JUROS	SEINFRA	H	1,70523378	1,0000	1,7052
TOTAL MATERIAL:						37,0000
VALOR:						37,00

## 5.2. 10705 - CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP) (H)

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12733	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO	SEINFRA	H	0,87293782	55,6200	48,5528
12734	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO	SEINFRA	H	0,87293782	22,8700	19,9641
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	15,99300651	1,0000	15,9930
12702	JUROS	SEINFRA	H	1,73723356	1,0000	1,7372
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	23,98946611	1,0000	23,9895
TOTAL MATERIAL:						110,2366
VALOR:						110,24

## 6.1. 12543 - SERVENTE (H)

VALOR: 11,18

## 6.2. 88264 - ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

ENCARGOS COMPLEMENTARES		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	0,99825377	0,01	0,00
00043484	EPI - FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	0,99825377	0,91	0,90
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	0,99825377	0,55	0,54
00043460	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	0,99825377	0,62	0,61
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	0,99825377	0,01	0,00
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	0,99825377	0,60	0,59
TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:						2,64
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002436	ELETRICISTA	SINAPI	H	0,99825377	14,11	14,08
TOTAL MÃO DE OBRA:						14,08
SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95332	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	0,99825377	0,37	0,36
TOTAL SERVIÇO:						0,36
VALOR:						17,08

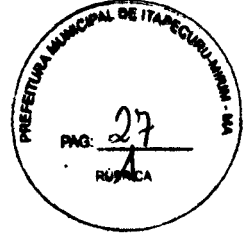
## 6.3. 88247 - AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

ENCARGOS COMPLEMENTARES		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	0,03651903	0,01	0,00
00043484	EPI - FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,03651903	0,91	0,94
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,03651903	0,55	0,57
00043460	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,03651903	0,62	0,64
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,03651903	0,01	0,01
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,03651903	0,60	0,62
TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:						2,76
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SINAPI	H	1,03651903	9,91	10,27

				TOTAL MAO DE OBRA:		10,27
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95316	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAP:	H	1,03651903	0,26	0,26
TOTAL SERVIÇO:						0,26
VALOR:						13,31

6.4. 11088 - ELETROTECNICO MONTADOR (H)

VALOR:	19,54
--------	-------





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL E ITAPECURU MIRIM**  
**CNPJ: 05.648.696/0001-80**  
**IMPLANTAÇÃO DA PRAÇA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**  
**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES**



95332 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002436	ELETRICISTA	SINAPI	H	0,02660000	14,11	0,37
TOTAL MAO DE OBRA:						0,37
VALOR:						0,37

95316 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SINAPI	H	0,02660000	9,91	0,26
TOTAL MAO DE OBRA:						0,26
VALOR:						0,26

95407 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	SINAPI	H	0,02430000	84,15	2,04
TOTAL MAO DE OBRA:						2,04
VALOR:						2,04

101336 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHAO COM MUNCK (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA (MES)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040992	MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHAO COM MUNCK (MENSALISTA)	SINAPI	MES	0,00900000	2.613,58	23,52
TOTAL MAO DE OBRA:						23,52
VALOR:						23,52

95401 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004083	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	SINAPI	H	0,01510000	20,12	0,30
TOTAL MAO DE OBRA:						0,30
VALOR:						0,30

101332 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CARRO DE PASSEIO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA (MES)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040990	MOTORISTA DE CARRO DE PASSEIO (MENSALISTA)	SINAPI	MES	0,00280000	2.113,93	5,91
TOTAL MAO DE OBRA:						5,91
VALOR:						5,91

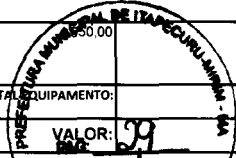
88247 - AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)						
ENCARGOS COMPLEMENTARES		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00043484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,91	0,91
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,55	0,55
00043460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,62	0,62
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,60	0,60
TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:						2,70

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SINAPI	H	1,00000000	9,91	9,91
TOTAL MAO DE OBRA:						9,91

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95316	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,26	0,26
TOTAL SERVICIO:						0,26
VALOR:						12,87

88826 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO POTENCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIACAO. AF 10/2014 (H)						
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

00010535	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00006400		0,29
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,29
VALOR:						0,29



**88827 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO POTENCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF 10/2014 (H)**

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00010535	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00000760	4.550,00	0,03
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,03	
VALOR:					0,03	

**88831 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO POTENCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF 10/2014 (CHI)**

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88826	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIÇÃO. AF_10/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,29	0,29
88827	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_10/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,03	0,03
TOTAL SERVIÇO:					0,32	
VALOR:					0,32	

**88828 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO POTENCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF 10/2014 (H)**

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00010535	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00006000	4.550,00	0,27
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,27	
VALOR:					0,27	

**88829 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO POTENCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF 10/2014 (H)**

GERAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KW/H	1,25000000	0,72	0,90
TOTAL GERAL:					0,90	
VALOR:					0,90	

**88830 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO POTENCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF 10/2014 (CHP)**

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88826	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIÇÃO. AF_10/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,29	0,29
88827	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_10/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,03	0,03
88828	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_10/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,27	0,27
88829	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_10/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,90	0,90
TOTAL SERVIÇO:					1,49	
VALOR:					1,49	

**95389 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)**

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00037666	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	SINAPI	H	0,00590000	13,14	0,07
TOTAL MAO DE OBRA:					0,07	
VALOR:					0,07	

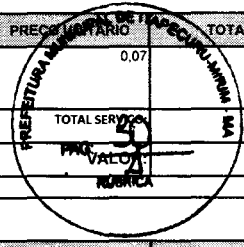
**88377 - OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)**

ENCARGOS COMPLEMENTARES	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00037370	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00043488	EPI - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,63	0,63
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,55	0,55
00043464	FERRAMENTAS - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,60	0,60
TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:					1,81	

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00037666	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	SINAPI	H	1,00000000	13,14	13,14
TOTAL MAO DE OBRA:					13,14	

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95389	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,07	0,07
					TOTAL SERVIÇO:	0,07
					VALOR:	15,02



**95378 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,01510000	9,95	0,15
					TOTAL MAO DE OBRA:	0,15
					VALOR:	0,15

**88316 - SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)**

ENCARGOS COMPLEMENTARES		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00043491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,01	1,01
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,55	0,55
00043467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,41	0,41
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,60	0,60
					TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:	2,59

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	1,00000000	9,95	9,95
					TOTAL MAO DE OBRA:	9,95

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95378	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,15	0,15
					TOTAL SERVIÇO:	0,15
					VALOR:	12,69

**94962 - CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_05/2021 (M3)**

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,82690000	52,50	43,41
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	212,01940000	0,67	142,05
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,57820000	66,56	38,48
					TOTAL MATERIAL:	223,94

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	SINAPI	CHI	0,71880000	0,32	0,23
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	SINAPI	CHP	0,76230000	1,49	1,13
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,48110000	15,02	22,24
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,34330000	12,69	29,73
					TOTAL SERVIÇO:	63,33
					VALOR:	277,27

**88264 - ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)**

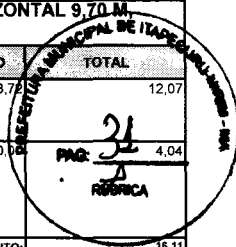
ENCARGOS COMPLEMENTARES		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00043484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,91	0,91
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,55	0,55
00043460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,62	0,62
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,60	0,60
					TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:	2,70

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002436	ELETRICISTA	SINAPI	H	1,00000000	14,11	14,11
					TOTAL MAO DE OBRA:	14,11

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95332	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,37	0,37
					TOTAL SERVIÇO:	0,37
					VALOR:	17,18

**89259 - GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - DEPRECIÇÃO. AF 06/2014 (H)**

EQUIPAMENTO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037761	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA DE 10685 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,8M, POTENCIA 189 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00003430	351.898,72	12,07
00003363	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHÃO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	SINAPI	UN	0,00003430	117.800,00	4,04
TOTAL EQUIPAMENTO:						16,11
VALOR:						16,11



**91466 - GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - IMPOSTOS E SEGUROS. AF 08/2015 (H)**

EQUIPAMENTO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037761	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA DE 10685 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,8M, POTENCIA 189 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00000280	351.898,72	0,98
00003363	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHÃO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	SINAPI	UN	0,00000280	117.800,00	0,32
TOTAL EQUIPAMENTO:						1,30
VALOR:						1,30

**89260 - GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - JUROS. AF 06/2014 (H)**

EQUIPAMENTO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037761	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA DE 10685 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,8M, POTENCIA 189 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00000720	351.898,72	2,53
00003363	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHÃO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	SINAPI	UN	0,00000720	117.800,00	0,84
TOTAL EQUIPAMENTO:						3,37
VALOR:						3,37

**89262 - GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MANUTENÇÃO. AF 06/2014 (H)**

EQUIPAMENTO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037761	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA DE 10685 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,8M, POTENCIA 189 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00006430	351.898,72	22,62
00003363	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHÃO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	SINAPI	UN	0,00006430	117.800,00	7,57
TOTAL EQUIPAMENTO:						30,19
VALOR:						30,19

**91467 - GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF 08/2015 (H)**

MATERIAL	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	SINAPI	L	26,43000000	4,61	121,84
TOTAL MATERIAL:						121,84
VALOR:						121,84

**95351 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)**

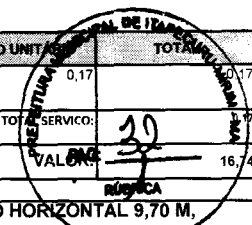
MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004096	MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHÃO COM MUNCK	SINAPI	H	0,01170000	14,76	0,17
TOTAL MAO DE OBRA:						0,17
VALOR:						0,17

**88286 - MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)**

ENCARGOS COMPLEMENTARES	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,63	0,63
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,55	0,55
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,60	0,60
TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:						1,81

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004096	MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHÃO COM MUNCK	SINAPI	H	1,00000000	14,76	14,76
TOTAL MAO DE OBRA:						14,76

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95351	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,17
TOTAL SERVIÇO:					0,17
VALOR:					16,74



**5928 - GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF\_06/2014 (CHP)**

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89259	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	16,11
91466	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	1,30
89260	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	3,37
89262	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	30,19
91467	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	121,84
88286	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	16,74
TOTAL SERVIÇO:					189,58
VALOR:					189,55

**92133 - CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - DEPRECIÇÃO. AF\_11/2015 (H)**

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001159	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTENCIA *160* CV, CABINE DUPLA, 4X4	SINAPI	UN	0,00004800	199.414,33
TOTAL EQUIPAMENTO:					9,57
VALOR:					9,57

**92135 - CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - IMPOSTOS E SEGUROS. AF\_11/2015 (H)**

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001159	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTENCIA *160* CV, CABINE DUPLA, 4X4	SINAPI	UN	0,00000300	199.414,33
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,59
VALOR:					0,59

**92134 - CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - JUROS. AF\_11/2015 (H)**

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001159	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTENCIA *160* CV, CABINE DUPLA, 4X4	SINAPI	UN	0,00000760	199.414,33
TOTAL EQUIPAMENTO:					1,51
VALOR:					1,51

**92136 - CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - MANUTENÇÃO. AF\_11/2015 (H)**

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001159	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTENCIA *160* CV, CABINE DUPLA, 4X4	SINAPI	UN	0,00006000	199.414,33
TOTAL EQUIPAMENTO:					11,96
VALOR:					11,96

**92137 - CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_11/2015 (H)**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	SINAPI	L	6,62000000	4,61
TOTAL MATERIAL:					30,51
VALOR:					30,51

**95349 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE VEÍCULO LEVE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)**

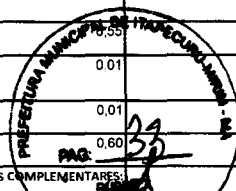
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004095	MOTORISTA DE CARRO DE PASSEIO	SINAPI	H	0,00360000	11,93
TOTAL MAO DE OBRA:					0,04
VALOR:					0,04

**88284 - MOTORISTA DE VEÍCULO LEVE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)**

ENCARGOS COMPLEMENTARES	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01



00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,63	0,63
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,55	0,55
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,60	0,60
TOTAL ENCARGOS COMPLEMENTARES:						1,81



MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004095	MOTORISTA DE CARRO DE PASSEIO	SINAPI	H	11,93	11,93
TOTAL MAO DE OBRA:					11,93

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95349	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE VEÍCULO LEVE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	0,04	0,04
TOTAL SERVICOS:					0,04
VALOR:					13,78

### 12733 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO (H)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	13,60000000	4,0900
TOTAL MATERIAL:					55,8240
VALOR:					55,62

### 12734 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO (H)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	22,8700	22,8700
TOTAL MAO DE OBRA:					22,8700
VALOR:					22,87

### C0076 - ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	20,7700	33,2320
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	15,5500	28,7675
TOTAL MAO DE OBRA:					61,9995

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	67,5000	2,0520
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	4,55000000	5,0050
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	4,55000000	2,5480
12082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	84,00000000	48,7200
TOTAL MATERIAL:					58,3250
VALOR:					120,32

### C0218 - ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm (KG)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	16,7700	1,3416
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	20,7700	1,6616
TOTAL MAO DE OBRA:					3,0032

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	10,0500	0,2010
10169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	8,2800	9,5220
TOTAL MATERIAL:					9,7230
VALOR:					12,73

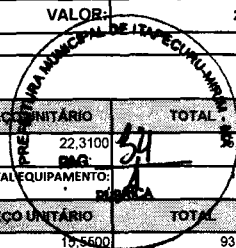
### 12714 - MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.ELET.580L (H)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12548	OPERADOR DE BETONEIRA	SEINFRA	H	18,7400	18,7400
TOTAL MAO DE OBRA:					18,7400
VALOR:					18,74

### 10682 - BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) (H)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12714	MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.ELET.580L	SEINFRA	H	18,7400	18,7400
12701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	2,26540000	2,2654
12702	JUROS	SEINFRA	H	0,11300000	0,1130
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	1,19230000	1,1923
TOTAL MATERIAL:					22,3107

VALOR: 22,31

**C0840 - CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)**

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	22,3100
					5,9293
TOTAL EQUIPAMENTO:					5,9293
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	19,5600
					93,3000
TOTAL MAO DE OBRA:					93,3000
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,88720000	67,5000
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	294,00000000	0,5600
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,83600000	73,9000
TOTAL MATERIAL:					286,3064
VALOR:					395,54

**C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	15,5500
					41,2075
TOTAL MAO DE OBRA:					41,2075
VALOR:					41,21

**C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	16,7700
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	20,7700
					48,8020
TOTAL MAO DE OBRA:					48,8020
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	7,3500
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	13,8000
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,50000000	4,7400
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,00000000	10,0100
TOTAL MATERIAL:					17,3900
VALOR:					66,19

**C2862 - LASTRO DE BRITA (M3)**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,5500
					31,1000
TOTAL MAO DE OBRA:					31,1000
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	1,15000000	76,1900
					87,6185
TOTAL MATERIAL:					87,6185
VALOR:					118,72

**C2123 - REBOÇO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE (M2)**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,65000000	15,5500
					20,4925
TOTAL MAO DE OBRA:					20,4925
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	67,5000
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	1,22000000	1,1000
					1,7538
TOTAL MATERIAL:					1,7538
VALOR:					22,25

**C2827 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X (M2)**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	16,7700
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	20,7700
					50,6790
TOTAL MAO DE OBRA:					50,6790
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,43000000	23,8100
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"X3"	SEINFRA	M	2,00000000	12,6100
I2408	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	0,25000000	16,7500
					4,1875

11846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	1,53000000	4,7400	7,2522
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,60000000	10,0100	16,0160
					TOTAL MATERIAL:	62,9140
					VALOR:	113,59

**C0173 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:6 (M3)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	15,5500	155,5000
					TOTAL MAO DE OBRA:	155,5000
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	1,21600000	67,5000	82,0800
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	243,00000000	0,5600	136,0800
					TOTAL MATERIAL:	218,1600
					VALOR:	373,66

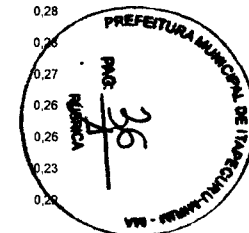
**C3407 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 (M2)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	20,7700	12,4620
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,5500	9,3300
					TOTAL MAO DE OBRA:	21,7920
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0173	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:6	SEINFRA	M3	0,02500000	373,6600	9,3415
					TOTAL SERVICIO:	9,3415
					VALOR:	31,13



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL E ITAIPECURU MIRIM  
CNPJ: 05.648.696/0001-80  
IMPLANTAÇÃO DA PRAÇA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA  
ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%
00042249	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 240 W ATE 350 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	SINAPI	MATERIAL	UN	200,00	1.360,26	272.052,00	31,25
103847	Poste circular de concreto 12/ 300	ORSE	MATERIAL	un	100,00	1.401,07	140.107,00	16,09
100614	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M. CARGA NOMINAL DE 400 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF 11/2019	SINAPI	SERVICO	UN	250,00	471,13	117.782,50	13,53
106548	Cabo de cobre isolado EPR, flexível, 16mm², 0,6/1KV / 90° C (Eprotenax-G7 ou similar)	ORSE	MATERIAL	m	9.000,00	6,38	57.420,00	6,60
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF 06/2014	SINAPI	SERVICO	CHP	360,00	126,80	45.648,00	5,24
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	EQUIPAMENTO	H	414,00	110,24	45.639,36	5,24
1030406	RETROESCAVADEIRA SOBRE PNEUS 79HP 59KW	SBC	MATERIAL	H	360,00	85,34	23.522,40	2,70
92138	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - CHP DIURNO. AF_11/2015	SINAPI	SERVICO	CHP	360,00	53,91	19.407,60	2,23
12448	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO A ÓLEO ISOLANTE MINERAL. 15 KVA/13.800, TENSÃO SECUNDÁRIA 380/220V, USO EM POSTE, COM SELO INMETRO E PROCEL LETRA D, COR CINZA MUNSELL 6,5, Norma NBR:5440,2014.	SEINFRA	MATERIAL	UN	4,00	3.330,20	13.320,80	1,53
112013	Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, acabamento preto fosco, próprio para acoplar 02 luminárias decorativa, encaixe em poste reto com topo de Ø = 60,3mm externo, modelo NU-144/2, da REEME	ORSE	MATERIAL	Un	110,00	120,40	13.244,00	1,52
00043430	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, SEM FUNDO, QUADRADA, DIMENSOES DE 0,40 X 0,40 X 0,40 M	SINAPI	MATERIAL	UN	110,00	117,74	12.951,40	1,49
108595	Eletroduto corrugado flexível Ø 1.1/2" em PEAD, tipo Kanaduto/SW (Kanaflex ou similar)	ORSE	MATERIAL	m	4.000,00	2,91	11.640,00	1,34
91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	SERVICO	H	150,00	74,75	11.212,50	1,29
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	SERVICO	H	360,00	21,40	7.704,00	0,88
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	SERVICO	H	432,00	17,08	7.378,56	0,85
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	SERVICO	H	432,00	13,31	5.749,92	0,66
103803	Cabo de cobre PP Cordplast 2 x 1,5 mm2, 450/750v	ORSE	MATERIAL	m	3.000,00	1,84	5.520,00	0,63
C0521	CABO COBRE NU 50MM2	SEINFRA	SERVICO	M	157,00	30,26	4.750,82	0,55
17477	QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm INSTALADO	SEINFRA	MATERIAL	UN	4,00	952,79	3.811,16	0,44
19420	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG	SEINFRA	MATERIAL	UN	4,00	785,61	3.142,44	0,36
10549	CHAVE FUSIVEL INDICADORA 15KV/50A-RUPTURA 1200A	SEINFRA	MATERIAL	UN	13,00	233,17	3.031,21	0,35
00012082	CHAVE BLINDADA TRIPOLAR PARA MOTORES, DO TIPO FACA, COM PORTA FUSIVEL DO TIPO CARTUCHO, CORRENTE NOMINAL DE 60 A, TENSÃO NOMINAL DE 250 V	SINAPI	MATERIAL	UN	9,00	310,22	2.791,98	0,32
C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	SEINFRA	SERVICO	UN	27,00	102,59	2.769,93	0,32
102637	Conector perfuração 25-95/2 95 mm	ORSE	MATERIAL	un	250,00	10,42	2.605,00	0,30
101424	MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHÃO COM MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	SERVICO	MES	1,00	2.560,85	2.560,85	0,29
11272	ISOLADOR PORCELANA TIPO DISCO 175MM DE VIDRO	SEINFRA	MATERIAL	UN	40,00	61,72	2.468,80	0,28
11563	FARA-RAIOS TIPO CRISTAL VALVER	SEINFRA	MATERIAL	UN	13,00	185,62	2.413,06	0,28
11768	QUADRO P/ MEDIÇÃO PRIMÁRIA 15KV	SEINFRA	MATERIAL	UN	4,00	579,26	2.317,04	0,27
C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M	SEINFRA	SERVICO	UN	27,00	85,23	2.301,21	0,26
101422	MOTORISTA DE CARRO DE PASSEIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	SERVICO	MES	1,00	2.239,43	2.239,43	0,26
100204	Armação secundária 1 estribo	ORSE	MATERIAL	un	110,00	17,87	1.965,70	0,23
00000439	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	SINAPI	MATERIAL	UN	225,00	8,64	1.944,00	0,22



00002510	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	SINAPI	MATERIAL	UN	100,00	18,66	1.866,00	0,21
I0914	CRUZETA EM CONCRETO ARMADO-PADRÃO COELCE	SEINFRA	MATERIAL	UN	22,00	68,85	1.514,70	0,17
I1088	ELETROTECNICO MONTADOR	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	72,00	19,54	1.406,88	0,16
<b>I10836</b>	<b>Relé fotoelétrico intercambiável - individual - tensão secundária 105-305V -NF</b>	<b>ORSE</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>un</b>	<b>100,00</b>	<b>12,48</b>	<b>1.248,00</b>	<b>0,14</b>
I0338	CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	MATERIAL	M	112,00	10,61	1.188,32	0,14
C0592	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm	SEINFRA	SERVICO	UN	4,00	286,24	1.144,96	0,13
C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	SEINFRA	SERVICO	M	180,00	6,24	1.123,20	0,13
00039380	BASE PARA RELE COM SUPORTE METALICO	SINAPI	MATERIAL	UN	100,00	10,68	1.068,00	0,12
C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	SEINFRA	SERVICO	UN	31,00	33,76	1.046,56	0,12
C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	SERVICO	M	94,00	9,98	938,12	0,11
I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	MATERIAL	UN	28,00	32,79	918,12	0,11
I2543	SERVENTE	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	72,00	11,18	804,96	0,09
I0584	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	SEINFRA	EQUIPAMENTO	H	18,00	37,00	666,00	0,08
I9067	ISOLADOR PORCELANA TIPO PINO PARA DISTRIBUIÇÃO 15KV	SEINFRA	MATERIAL	UN	40,00	16,20	648,00	0,07
I02634	Conector amp verm/bran - 444033-1	ORSE	MATERIAL	un	100,00	4,98	498,00	0,06
I02635	Conector amp cinza - 880557-1	ORSE	MATERIAL	un	100,00	4,98	498,00	0,06
I00978	Fita isolante (rolo 20m) 3/4"	ORSE	MATERIAL	un	50,00	6,32	316,00	0,04
C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	SEINFRA	SERVICO	UN	4,00	76,48	305,92	0,04
I8213	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO PARA CONDUTOR DE COBRE 2,0 AWG	SEINFRA	MATERIAL	UN	13,00	21,75	282,75	0,03
I2389	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA	SEINFRA	MATERIAL	UN	45,00	5,20	234,00	0,03
I2390	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 16" C/ ARRUELAS/PORCA	SEINFRA	MATERIAL	UN	18,00	11,02	198,36	0,02
I6472	ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T"	SEINFRA	MATERIAL	UN	27,00	6,09	164,43	0,02
C2455	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 16MM2	SEINFRA	SERVICO	UN	18,00	9,04	162,72	0,02
I1549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	SEINFRA	MATERIAL	UN	13,00	11,39	148,07	0,02
C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	SEINFRA	SERVICO	M	9,00	12,89	116,01	0,01
C1710	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	SERVICO	UN	45,00	2,52	113,40	0,01
I8076	GANCHO OLHAL	SEINFRA	MATERIAL	UN	13,00	7,67	99,71	0,01
I8077	MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA	SEINFRA	MATERIAL	UN	13,00	7,41	96,33	0,01
C1606	LASTRO DE BRITA ESP = 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA	SEINFRA	SERVICO	M3	1,00	95,73	95,73	0,01
C1021	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	SERVICO	UN	13,00	6,26	81,38	0,01
C0860	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	SEINFRA	SERVICO	UN	9,00	7,52	67,68	0,01
C0859	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 16MM2	SEINFRA	SERVICO	UN	9,00	5,30	47,70	0,01
I9066	ELO FUSIVEL	SEINFRA	MATERIAL	UN	13,00	1,84	23,92	0,00
I8072	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	SEINFRA	MATERIAL	UN	18,00	0,74	13,32	0,00

Subtotal até 100,00%

Outros:

Valor total do Orçamento:



ACUMUL. %	CL
31,25	A
47,34	A
60,87	B
67,47	B
72,71	B
77,96	B
80,66	C
82,89	C
84,42	C
85,94	C
87,43	C
88,76	C
90,05	C
90,94	C
91,78	C
92,44	C
93,08	C
93,62	C
94,06	C
94,42	C
94,77	C
95,09	C
95,41	C
95,71	C
96,00	C
96,29	C
96,56	C
96,83	C
97,09	C
97,35	C
97,58	C
97,80	C



98.02 C  
98.19 C  
98.35 C  
**98.49 C**  
98.63 C  
98.76 C  
98.89 C  
99.01 C  
99.13 C  
99.24 C  
99.35 C  
99.44 C  
99.52 C  
99.59 C  
99.65 C  
99.71 C  
99.74 C  
99.78 C  
99.81 C  
99.84 C  
99.86 C  
99.88 C  
99.90 C  
99.91 C  
99.93 C  
99.94 C  
99.95 C  
99.96 C  
99.97 C  
99.98 C  
99.99 C  
100.00 C  
100.00 C  
100.00 C

870.557,92

273.355,19

1.143.913,11





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL E ITAPECURU MIRIM**  
**CNPJ: 05.648.696/0001-80**  
**IMPLANTAÇÃO DA PRAÇA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**  
**CONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**



ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	Total parcela
1	SERVIÇOS TECNICOS ILUMINAÇÃO PUBLICA	34.657,18	30,00%	40,00%	30,00%	100,00%
			10.397,15	13.862,87	10.397,16	34.657,18
2	FORNECIMENTO DE MATERIAIS ELETRICOS INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PUBLICA	646.435,70	30,00%	40,00%	30,00%	100,00%
			193.930,71	258.574,28	193.830,71	646.435,70
3	EQUIPAMENTOS PARA INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PUBLICA	128.264,40	30,00%	40,00%	30,00%	100,00%
			38.479,32	51.305,76	38.479,32	128.264,40
4	MATERIAIS PARA MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO AEREA	50.181,76	30,00%	40,00%	30,00%	100,00%
			15.054,53	20.072,70	15.054,53	50.181,76
5	EQUIPAMENTOS PARA INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO	6.618,96	30,00%	40,00%	30,00%	100,00%
			1.985,69	2.647,58	1.985,69	6.618,96
6	TECNICOS DE INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÕES	4.399,92	30,00%	40,00%	30,00%	100,00%
			1.319,98	1.759,97	1.319,97	4.399,92
7	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	273.355,19	30,00%	40,00%	30,00%	100,00%
			82.002,78	109.337,05	82.015,36	273.355,19
		1.143.913,11	343.170,16	457.580,21	343.182,74	1.143.913,11
			343.170,16	800.730,37	1.143.913,11	





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL E ITAPECURU MIRIM  
CNPJ: 05.648.696/0001-80  
IMPLANTAÇÃO DA PRAÇA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA  
COMPOSIÇÃO DO BDI



COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	4,00
DF	Despesas financeiras	1,50
R	Riscos	0,60
	<b>TOTAL</b>	<b>6,10</b>

	<b>Benefício</b>	
S+G	Seguro + Garantia	0,48
L	Lucro	7,00
	<b>TOTAL</b>	<b>7,48</b>

I	<b>Impostos</b>	
	COFINS	3,00
	ISS	5,00
	PIS	0,65
	CPRB	4,50
	<b>TOTAL</b>	<b>13,15</b>

BDI = 31,40%

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$



ESTADO DO MARANHÃO  
 PREFEITURA MUNICIPAL E ITAPECURU MIRIM  
 CNPJ: 05.648.696/0001-80  
 IMPLANTAÇÃO DA PRAÇA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA  
 TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS



COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,00	1,00
	<b>TOTAL</b>	<b>17,80</b>	<b>17,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87	0,00
B2	Feridos	3,95	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86	0,67
B4	13º Salário	10,70	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,71	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,46	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	14,04	10,93
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>49,80</b>	<b>20,66</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,44	3,46
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,10	0,08
C3	Férias Indenizadas	0,00	0,00
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,94	3,07
C5	Indenização Adicional	0,37	0,29
	<b>TOTAL</b>	<b>8,85</b>	<b>6,90</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,86	3,68
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,37	0,29
	<b>TOTAL</b>	<b>9,23</b>	<b>3,97</b>

**Horista = 85,68%**

**Mensalista = 49,33%**

**A + B + C + D**

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86	0,00



B2	Feriatos	3,93	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,74	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,44	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	7,69	5,97
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
<b>TOTAL</b>		<b>43,46</b>	<b>15,70</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,73	3,67
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,09
C3	Férias Indenizadas	5,31	4,12
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,84	2,98
C5	Indenização Adicional	0,40	0,31
<b>TOTAL</b>		<b>14,39</b>	<b>11,17</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	15,99	5,78
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,42	0,33
<b>TOTAL</b>		<b>16,41</b>	<b>6,11</b>

**Horista = 111,06%**  
**Mensalista = 69,78%**

**A + B + C + D**

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,00	1,00
<b>TOTAL</b>		<b>37,80</b>	<b>37,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87	0,00
B2	Feriatos	3,95	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,89	0,69
B4	13º Salário	10,73	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,46	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,09
B9	Férias Gozadas	7,42	5,76
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
<b>TOTAL</b>		<b>43,25</b>	<b>15,62</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,72	3,67
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,09
C3	Férias Indenizadas	5,83	4,53
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,98	3,09
C5	Indenização Adicional	0,40	0,31
<b>TOTAL</b>		<b>15,04</b>	<b>11,69</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	16,35	5,87
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,42	0,33
<b>TOTAL</b>		<b>16,77</b>	<b>6,20</b>

Horista = 112,86%  
Mensalista = 71,21%

A + B + C + D



COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,91	0,00
B2	Feriados	3,96	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,91	0,70
B4	13º Salário	10,91	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,64	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	9,99	7,63
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
	<b>TOTAL</b>	<b>46,26</b>	<b>17,37</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,50	4,97
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15	0,12
C3	Férias Indenizadas	3,65	2,79
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,17	3,95
C5	Indenização Adicional	0,55	0,42
	<b>TOTAL</b>	<b>16,02</b>	<b>12,25</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,02	6,39
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,58	0,44
	<b>TOTAL</b>	<b>17,60</b>	<b>6,83</b>

Horista = 116,68%  
Mensalista = 73,25%

A + B + C + D

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,91	0,00
B2	Feriados	3,96	0,00



B3	Auxílio - Enfermidade	0,91	0,69
B4	13º Salário	10,87	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,08	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,62	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12	0,09
B9	Férias Gozadas	9,29	7,13
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
<b>TOTAL</b>		<b>45,61</b>	<b>16,88</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,13	4,70
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,32	0,25
C3	Férias Indenizadas	4,81	3,69
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,21	4,00
C5	Indenização Adicional	0,52	0,40
<b>TOTAL</b>		<b>16,99</b>	<b>13,04</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,65	2,84
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,54	0,42
<b>TOTAL</b>		<b>8,19</b>	<b>3,26</b>

**Horista = 87,49%**

**Mensalista = 49,98%**

**A + B + C + D**

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>		<b>16,80</b>	<b>16,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
<b>TOTAL</b>		<b>44,41</b>	<b>16,46</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
<b>TOTAL</b>		<b>14,73</b>	<b>11,38</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
<b>TOTAL</b>		<b>7,91</b>	<b>3,12</b>

Horista = 83,85%  
Mensalista = 47,76%

A + B + C + D

