CAIXA

Quadro de Composição do BDI 1

Nº TC/CR	PROPONENTE / TOMADOR
0	PREFEITURA DE TOUROS

OBJETO

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA URBANIZAÇÃO DO ACESSO PRINCIPAL AO MUNICÍPIO DE TOUROS/RN

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas	Não

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	40,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,80%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,32%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,50%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,02%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	6,77%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	**BDI PAD**	**19,60%**	**OK**	19,60%	20,97%	24,23%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.PAD = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 40%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

TOUROS/RN
Local

gov.br Documento assinado digitalmente
BRENNO OLIVEIRA QUEIROGA DE MORAIS
Data: 07/07/2026 10:38:34-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

JUNHO DE 2026
Data

Responsável Técnico
Nome: BRENNO OLIVEIRA QUEIROGA DE M
Título: Eng. Civil
CREA/CAU: 210.067.810-8
ART/RRT:

Responsável Tomador
Nome: Pedro Ferreira de Farias Filho
Cargo: PREFEITO MUNICIPAL

27.476 v007 micro

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA URBANIZAÇÃO DO ACESSO PRINCIPAL AO MUNICÍPIO DE TOUROS/RN
DESCRIÇÃO:	CONTEMPLA ILUMINAÇÃO DO URBANISMO DA AVENIDA E PRAÇAS.
LOCAL:	AVENIDA 27 DE MARÇO, ZONA URBANA - TOUROS/RN

DATA : 08/06/2026 **BDI :** 19,60%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/03	111,51%	69,72%
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	116,83%	72,29%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

1.1. COMP01 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (UN)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	2,04545450	R$ 8.066,89	R$ 16.500,46
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	0,21818181	R$ 24.960,50	R$ 5.445,93
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 21.946,39
					VALOR:	**21.946,39**

2.1. Q_000485 POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=11,00M, PESO APROXIMADO 990KG - BASEADO NA COMPOSIÇÃO C4965 (un)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,38000000	R$ 172,71	R$ 238,34
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 238,34

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00005035	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 11,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO C-17	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 1.755,06	R$ 1.755,06
					TOTAL Material:	R$ 1.755,06

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,76000000	R$ 25,80	R$ 71,21
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 71,21

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,43000000	R$ 529,46	R$ 227,67
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	SINAPI	M3	0,64000000	R$ 102,05	R$ 65,31
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	SINAPI	M3	0,43000000	R$ 337,78	R$ 145,25
					TOTAL Serviço:	R$ 438,23
					VALOR:	**2.502,84**

2.2. Q_000507 POSTE DECORATIVO 1 PÉTALAS, EM AÇO GALVANIZADO COM DIFUSOR EM VIDRO TRANSPARENTE TEMPERADO, COM 3M/4M, INCLUSIVE LÂMPADA DE LED 100W- BASEADA NA COMPOSIÇÃO 12903/ORSE (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00042243	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 98 W ATE 137 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 355,44	R$ 355,44
I13668	Poste de aço galv. cônico contínuPoste de Aço para Jardim, altura 3m/4m, com tubo diam. = 64mm	ORSE	un	3,20000000	R$ 620,25	R$ 1.984,80
I13671	Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, para 01 luminária, encaixe em poste com topo de Ø de 60,3mm externo, da Induspar ou similar	ORSE	un	1,00000000	R$ 74,43	R$ 74,43
					TOTAL Material:	R$ 2.414,67

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	R$ 29,59	R$ 44,39
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	R$ 25,80	R$ 38,70
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 83,09

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

94975	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,28000000	R$ 597,15	R$ 167,20
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	SINAPI	M3	0,28000000	R$ 102,05	R$ 28,57
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	SINAPI	M3	0,28000000	R$ 337,78	R$ 94,58
					TOTAL Serviço:	R$ 290,35
					VALOR:	**2.788,11**

2.3. Q_000019 LUMINÁRIA TIPO ESPETO PARA JARDIM LED INTEGRADO 5W - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10351/ORSE (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COTAÇÃO01	ESPETO PARA JARDIM LED 5W BIVOLT PRETO 3000K	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R$ 41,10	R$ 41,10
					TOTAL Material:	R$ 41,10

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80000000	R$ 33,47	R$ 26,78
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80000000	R$ 25,80	R$ 20,64
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 47,42
					VALOR:	**88,52**

2.4. COMP_02 LUMINÁRIA DE EMBUTIR EM GRAMADOS OU JARDINS LED REDONDO 10W/3000K - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 13667/ORSE (UN)

Cotação		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COTAÇÃO02	EMBUTIDO DE SOLO LED 10W BIVOLT PRETO 3000K	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R$ 84,91	R$ 84,91
					TOTAL Cotação:	R$ 84,91

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,70000000	R$ 33,47	R$ 23,43
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,70000000	R$ 29,59	R$ 20,71
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 44,14
					VALOR:	**129,05**

2.5. COMP_03 REFLETOR SLIM LED 20W DE POTÊNCIA, 3000 K, PRETO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12807/ORSE (UN)

Cotação		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COTAÇÃO03	Refletor LED Slim Alumínio 20w 3000K	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R$ 30,63	R$ 30,63
					TOTAL Cotação:	R$ 30,63

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I01691	Parafuso metal 2 1/2" x 12 p/ bucha s-10	ORSE	un	2,00000000	R$ 0,85	R$ 1,70
					TOTAL Material:	R$ 1,70

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	R$ 33,47	R$ 16,74
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R$ 25,80	R$ 7,74
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 24,48
					VALOR:	**56,81**

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA URBANIZAÇÃO DO ACESSO PRINCIPAL AO MUNICÍPIO DE TOUROS/RN
DESCRIÇÃO:	CONTEMPLA ILUMINAÇÃO DO URBANISMO DA AVENIDA E PRAÇAS.
LOCAL:	AVENIDA 27 DE MARÇO, ZONA URBANA - TOUROS/RN

DATA : 08/06/2026 **BDI :** 19,60%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/03	111,51%	69,72%
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	116,83%	72,29%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

2.6. 101660 LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 240 W ATÉ 350 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
5930	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 - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,05170140	R$ 79,30	R$ 4,09
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	0,20160710	R$ 317,26	R$ 63,96
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 68,05

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,01400000	R$ 6,67	R$ 0,09
00042249	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 240 W ATE 350 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 924,04	R$ 924,04
					TOTAL Material:	R$ 924,13

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20640000	R$ 27,74	R$ 5,72
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20640000	R$ 33,47	R$ 6,90
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 12,62

VALOR:	**1.004,80**

2.7. 101636 BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
5930	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 - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,05170140	R$ 79,30	R$ 4,09
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	0,20160710	R$ 317,26	R$ 63,96
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 68,05

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00002512	BRACO P/ LUMINARIA PUBLICA 1 X 1,50M ROMAGNOLE OU EQUIV	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 34,96	R$ 34,96
00001022	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	SINAPI	M	5,00000000	R$ 3,52	R$ 17,60
					TOTAL Material:	R$ 52,56

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,57400000	R$ 27,74	R$ 15,92
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,57400000	R$ 33,47	R$ 19,21
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 35,13

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA URBANIZAÇÃO DO ACESSO PRINCIPAL AO MUNICÍPIO DE TOUROS/RN
DESCRIÇÃO:	CONTEMPLA ILUMINAÇÃO DO URBANISMO DA AVENIDA E PRAÇAS.
LOCAL:	AVENIDA 27 DE MARÇO, ZONA URBANA - TOUROS/RN

DATA : 08/06/2026 **BDI :** 19,60%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/03	111,51%	69,72%
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	116,83%	72,29%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

VALOR:	**155,74**

2.8. 91926 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00001014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	SINAPI	M	1,24340000	R$ 2,97	R$ 3,69
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R$ 6,67	R$ 0,06
					TOTAL Material:	R$ 3,75

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	R$ 27,74	R$ 0,80
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	R$ 33,47	R$ 0,97
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 1,77

VALOR:	**5,52**

2.9. 91928 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000981	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	SINAPI	M	1,24340000	R$ 4,92	R$ 6,11
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R$ 6,67	R$ 0,06
					TOTAL Material:	R$ 6,17

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03900000	R$ 27,74	R$ 1,08
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03900000	R$ 33,47	R$ 1,30
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 2,38

VALOR:	**8,55**

2.10. 91931 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000994	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM2	SINAPI	M	1,24340000	R$ 7,86	R$ 9,77
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R$ 6,67	R$ 0,06
					TOTAL Material:	R$ 9,83

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	R$ 27,74	R$ 1,41
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	R$ 33,47	R$ 1,70
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 3,11

VALOR:	**12,94**

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA URBANIZAÇÃO DO ACESSO PRINCIPAL AO MUNICÍPIO DE TOUROS/RN
DESCRIÇÃO:	CONTEMPLA ILUMINAÇÃO DO URBANISMO DA AVENIDA E PRAÇAS.
LOCAL:	AVENIDA 27 DE MARÇO, ZONA URBANA - TOUROS/RN

DATA : 08/06/2026 **BDI :** 19,60%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/03	111,51%	69,72%
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	116,83%	72,29%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

2.11. Q_000613 CABO DE ALUMINIO MULTIPOLAR 2x1x25 +25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 91931/SINAPI (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I04623	Cabo de aluminio 0,6/1kv multiplexados 2x1x25 +25mm²	ORSE	m	1,24340000	R$ 13,20	R$ 16,41
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R$ 6,67	R$ 0,06
					TOTAL Material:	R$ 16,47

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	R$ 27,74	R$ 1,41
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	R$ 33,47	R$ 1,71
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 3,12

VALOR:	**19,59**

2.12. Q_000553 FORNECIMENTO DE BASE FIXA PARA RELÉ FOTOELÉTRICO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 03244/ORSE (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00039380	BASE PARA RELE COM SUPORTE METALICO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 18,18	R$ 18,18
					TOTAL Material:	R$ 18,18

VALOR:	**18,18**

2.13. 101632 RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,02100000	R$ 6,67	R$ 0,14
00002510	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 31,79	R$ 31,79
					TOTAL Material:	R$ 31,93

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01460000	R$ 27,74	R$ 0,40
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01460000	R$ 33,47	R$ 0,48
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 0,88

VALOR:	**32,81**

2.14. Q_000559 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, EM PVC , PARA ATÉ 12 DISJUNTORES, COM BARRAMENTO, PADRÃO DIN, EXCLUSIVE DISJUNTORES - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 13730/ORSE (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00039796	QUADRO DE DISTRIBUICAO, SEM BARRAMENTO, EM PVC, DE EMBUTIR, PARA 12 DISJUNTORES NEMA OU 16 DISJUNTORES DIN	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 79,88	R$ 79,88
					TOTAL Material:	R$ 79,88

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,40000000	R$ 33,47	R$ 80,33
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 80,33

VALOR:	**160,21**

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

2.15. 93658 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00034686	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 40 - 50 A	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 12,50	R$ 12,50
00001574	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 2,02	R$ 2,02
					TOTAL Material:	R$ 14,52

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12714000	R$ 27,74	R$ 3,52
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12714000	R$ 33,47	R$ 4,25
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,77

VALOR:	**22,29**

2.16. 93653 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00034653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 8,43	R$ 8,43
00001570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 1,20	R$ 1,20
					TOTAL Material:	R$ 9,63

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03542800	R$ 27,74	R$ 0,98
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03542800	R$ 33,47	R$ 1,18
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 2,16

VALOR:	**11,79**

2.17. Q_000165 DISJUNTOR BIPOLAR DR 40 A - DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL, TIPO AC, 30MA,REF.5SM1 314-OMB, SIEMENS OU SIMILAR - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 13782/ORSE (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00039446	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 132,13	R$ 132,13
					TOTAL Material:	R$ 132,13

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	R$ 33,47	R$ 66,94
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	R$ 25,80	R$ 51,60
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 118,54

VALOR:	**250,67**

2.18. 91871 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00002674	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	SINAPI	M	1,01700000	R$ 4,01	R$ 4,07

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

TOTAL Material:	R$ 4,07

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17700000	R$ 27,74	R$ 4,90
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17700000	R$ 33,47	R$ 5,92
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 10,82

VALOR:	**14,89**

2.19. 91872 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00002685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	SINAPI	M	1,01700000	R$ 6,26	R$ 6,36
					TOTAL Material:	R$ 6,36

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19700000	R$ 27,74	R$ 5,46
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19700000	R$ 33,47	R$ 6,59
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 12,05

VALOR:	**18,41**

2.20. 97886 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00007258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	SINAPI	UN	38,69100000	R$ 0,61	R$ 23,60
					TOTAL Material:	R$ 23,60

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,26860000	R$ 29,59	R$ 37,53
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,99670000	R$ 25,80	R$ 25,71
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 63,24

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
100475	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02780000	R$ 818,02	R$ 22,74
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00390000	R$ 565,89	R$ 2,20
97734	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,01750000	R$ 3.321,58	R$ 58,12
101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_01/2026	SINAPI	M3	0,03600000	R$ 332,18	R$ 11,95
					TOTAL Serviço:	R$ 95,01

VALOR:	**181,85**

2.21. 101938 CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

00039808	CAIXA PARA MEDIDOR MONOFASICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO, PARA ALOJAR 1 DISJUNTOR (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 72,16	R$ 72,16
					TOTAL Material:	R$ 72,16

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,11961300	R$ 27,74	R$ 31,05
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,11961300	R$ 33,47	R$ 37,47
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 68,52

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00860000	R$ 760,59	R$ 6,54
					TOTAL Serviço:	R$ 6,54
					VALOR:	**147,22**

2.22. Q_000614 HASTE COBREADA COPPERWELD P/ATERRAMENTO D= 5/8" x 2,40m - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 09379/ORSE (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I01096	Haste cobreada copperweld p/aterramento d= 5/8" x 2,40m, excluso conector	ORSE	un	1,00000000	R$ 55,60	R$ 55,60
					TOTAL Material:	R$ 55,60

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R$ 33,47	R$ 10,04
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R$ 25,80	R$ 7,74
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 17,78
					VALOR:	**73,38**

2.23. 104750 CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000425	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE "10" A 50 MM2	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 8,39	R$ 8,39
					TOTAL Material:	R$ 8,39

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18630000	R$ 27,74	R$ 5,16
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18630000	R$ 33,47	R$ 6,23
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 11,39
					VALOR:	**19,78**

2.24. Q_000617 CABO COBRE NU 16MM2 - BASEADO NA COMPOSIÇÃO C0518/SEINFRA (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0365	CABO COBRE NU 16MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 16,63	R$ 16,96
					TOTAL Material:	R$ 16,96

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16000000	R$ 27,74	R$ 4,44
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16000000	R$ 33,47	R$ 5,36
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 9,80
					VALOR:	**26,76**

2.25. Q_000618 ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO PESADO SEM COSTURA 1 1/4" X 3M - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 07891/ORSE (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I03974	Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 1 1/4" x 3m	ORSE	un	1,05000000	R$ 143,85	R$ 151,04
					TOTAL Material:	R$ 151,04

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75000000	R$ 33,47	R$ 25,10
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75000000	R$ 25,80	R$ 19,35
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 44,45
					VALOR:	**195,49**

2.26. 95766 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00002618	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 32 MM (1 1/4"), ESPESSURA DE 1,50 MM	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 11,78	R$ 11,78
00002639	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 32 MM (1 1/4")	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 2,96	R$ 5,92
					TOTAL Material:	R$ 17,70

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12266120	R$ 27,74	R$ 3,40
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24532240	R$ 33,47	R$ 8,21
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 11,61
					VALOR:	**29,31**

2.27. 91922 CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00040408	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 6,80	R$ 6,80
					TOTAL Material:	R$ 6,80

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36500000	R$ 27,74	R$ 10,12
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36500000	R$ 33,47	R$ 12,21
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 22,33
					VALOR:	**29,13**

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

2.28. 91886 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00001902	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 2,57	R$ 2,57
					TOTAL Material:	R$ 2,57

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24400000	R$ 27,74	R$ 6,76
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24400000	R$ 33,47	R$ 8,16
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 14,92

VALOR:	**17,49**

3.1. COMP_03 REFLETOR SLIM LED 20W DE POTÊNCIA, 3000 K, PRETO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12807/ORSE (UN)

Cotação		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COTAÇÃO03	Refletor LED Slim Alumínio 20w 3000K	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R$ 30,63	R$ 30,63
					TOTAL Cotação:	R$ 30,63

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I01691	Parafuso metal 2 1/2" x 12 p/ bucha s-10	ORSE	un	2,00000000	R$ 0,85	R$ 1,70
					TOTAL Material:	R$ 1,70

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	R$ 33,47	R$ 16,74
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R$ 25,80	R$ 7,74
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 24,48

VALOR:	**56,81**

3.2. 105548 PERFIL COM FITA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024 (M)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00045192	FITA LED, 3.000 K, *650* LUMENS, LARGURA ATE 10 MM (NAO INCLUI FONTE)	SINAPI	M	1,00000000	R$ 11,98	R$ 11,98
00045225	PERFIL DE EMBUTIR, *30,2 X 9,6* MM, ALUMINIO, COM DIFUSOR	SINAPI	M	1,00000000	R$ 7,78	R$ 7,78
					TOTAL Geral:	R$ 19,76

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19272790	R$ 27,74	R$ 5,34
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,61672930	R$ 33,47	R$ 20,64
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 25,98

VALOR:	**45,74**

3.3. 91926 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

00001014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	SINAPI	M	1,24340000	R$ 2,97	R$ 3,69
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R$ 6,67	R$ 0,06
					TOTAL Material:	R$ 3,75

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	R$ 27,74	R$ 0,80
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	R$ 33,47	R$ 0,97
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 1,77
					VALOR:	**5,52**

3.4. Q_000613 CABO DE ALUMINIO MULTIPOLAR 2x1x25 +25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 91931/SINAPI (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I04623	Cabo de aluminio 0,6/1kv multiplexados 2x1x25 +25mm²	ORSE	m	1,24340000	R$ 13,20	R$ 16,41
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R$ 6,67	R$ 0,06
					TOTAL Material:	R$ 16,47

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	R$ 27,74	R$ 1,41
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	R$ 33,47	R$ 1,71
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 3,12
					VALOR:	**19,59**

3.5. Q_000553 FORNECIMENTO DE BASE FIXA PARA RELÉ FOTOELÉTRICO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 03244/ORSE (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00039380	BASE PARA RELE COM SUPORTE METALICO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 18,18	R$ 18,18
					TOTAL Material:	R$ 18,18
					VALOR:	**18,18**

3.6. 101632 RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,02100000	R$ 6,67	R$ 0,14
00002510	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 31,79	R$ 31,79
					TOTAL Material:	R$ 31,93

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01460000	R$ 27,74	R$ 0,40
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01460000	R$ 33,47	R$ 0,48
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 0,88
					VALOR:	**32,81**

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

3.7. 91871 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00002674	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	SINAPI	M	1,01700000	R$ 4,01	R$ 4,07
					TOTAL Material:	R$ 4,07

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17700000	R$ 27,74	R$ 4,90
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17700000	R$ 33,47	R$ 5,92
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 10,82

VALOR:	**14,89**

3.8. 97886 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00007258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	SINAPI	UN	38,69100000	R$ 0,61	R$ 23,60
					TOTAL Material:	R$ 23,60

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,26860000	R$ 29,59	R$ 37,53
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,99670000	R$ 25,80	R$ 25,71
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 63,24

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
100475	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02780000	R$ 818,02	R$ 22,74
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00390000	R$ 565,89	R$ 2,20
97734	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,01750000	R$ 3.321,58	R$ 58,12
101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_01/2026	SINAPI	M3	0,03600000	R$ 332,18	R$ 11,95
					TOTAL Serviço:	R$ 95,01

VALOR:	**181,85**

4.1. Q_000019 LUMINÁRIA TIPO ESPETO PARA JARDIM LED INTEGRADO 5W - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10351/ORSE (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COTAÇÃO01	ESPETO PARA JARDIM LED 5W BIVOLT PRETO 3000K	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R$ 41,10	R$ 41,10
					TOTAL Material:	R$ 41,10

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80000000	R$ 33,47	R$ 26,78
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80000000	R$ 25,80	R$ 20,64
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 47,42

VALOR:	**88,52**

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA URBANIZAÇÃO DO ACESSO PRINCIPAL AO MUNICÍPIO DE TOUROS/RN
DESCRIÇÃO:	CONTEMPLA ILUMINAÇÃO DO URBANISMO DA AVENIDA E PRAÇAS.
LOCAL:	AVENIDA 27 DE MARÇO, ZONA URBANA - TOUROS/RN

DATA : 08/06/2026 **BDI :** 19,60%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/03	111,51%	69,72%
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	116,83%	72,29%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

4.2. COMP_02 LUMINÁRIA DE EMBUTIR EM GRAMADOS OU JARDINS LED REDONDO 10W/3000K - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 13667/ORSE (UN)

Cotação		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COTAÇÃO02	EMBUTIDO DE SOLO LED 10W BIVOLT PRETO 3000K	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R$ 84,91	R$ 84,91
					TOTAL Cotação:	R$ 84,91

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,70000000	R$ 33,47	R$ 23,43
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,70000000	R$ 29,59	R$ 20,71
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 44,14

VALOR:	**129,05**

4.3. COMP_03 REFLETOR SLIM LED 20W DE POTÊNCIA, 3000 K, PRETO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12807/ORSE (UN)

Cotação		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COTAÇÃO03	Refletor LED Slim Alumínio 20w 3000K	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R$ 30,63	R$ 30,63
					TOTAL Cotação:	R$ 30,63

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I01691	Parafuso metal 2 1/2" x 12 p/ bucha s-10	ORSE	un	2,00000000	R$ 0,85	R$ 1,70
					TOTAL Material:	R$ 1,70

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	R$ 33,47	R$ 16,74
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R$ 25,80	R$ 7,74
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 24,48

VALOR:	**56,81**

4.4. COMP_04 REFLETOR SLIM LED 10W DE POTÊNCIA, 3000 K, PRETO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12807/ORSE (UN)

Cotação		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COTAÇÃO05	REFLETOR SLIM LED 10W DE POTÊNCIA, 3000 K, PRETO	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R$ 27,09	R$ 27,09
					TOTAL Cotação:	R$ 27,09

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I01691	Parafuso metal 2 1/2" x 12 p/ bucha s-10	ORSE	un	2,00000000	R$ 0,85	R$ 1,70
					TOTAL Material:	R$ 1,70

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	R$ 33,47	R$ 16,74
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R$ 25,80	R$ 7,74
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 24,48

VALOR:	**53,27**

4.5. Q_000507 POSTE DECORATIVO 1 PÉTALAS, EM AÇO GALVANIZADO COM DIFUSOR EM VIDRO TRANSPARENTE TEMPERADO, COM 3M/4M, INCLUSIVE LÂMPADA DE LED 100W- BASEADA NA COMPOSIÇÃO 12903/ORSE (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00042243	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 98 W ATE 137 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 355,44	R$ 355,44

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

I13668	Poste de aço galv. cônico contínuPoste de Aço para Jardim, altura 3m/4m, com tubo diam. = 64mm	ORSE	un	3,20000000	R$ 620,25	R$ 1.984,80
I13671	Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, para 01 luminária, encaixe em poste com topo de Ø de 60,3mm externo, da Induspar ou similar	ORSE	un	1,00000000	R$ 74,43	R$ 74,43
					TOTAL Material:	R$ 2.414,67

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	R$ 29,59	R$ 44,39
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	R$ 25,80	R$ 38,70
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 83,09

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
94975	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,28000000	R$ 597,15	R$ 167,20
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	SINAPI	M3	0,28000000	R$ 102,05	R$ 28,57
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	SINAPI	M3	0,28000000	R$ 337,78	R$ 94,58
					TOTAL Serviço:	R$ 290,35
					VALOR:	**2.788,11**

4.6. 91926 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00001014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	SINAPI	M	1,24340000	R$ 2,97	R$ 3,69
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R$ 6,67	R$ 0,06
					TOTAL Material:	R$ 3,75

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	R$ 27,74	R$ 0,80
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	R$ 33,47	R$ 0,97
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 1,77
					VALOR:	**5,52**

4.7. 91931 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000994	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM2	SINAPI	M	1,24340000	R$ 7,86	R$ 9,77
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R$ 6,67	R$ 0,06
					TOTAL Material:	R$ 9,83

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	R$ 27,74	R$ 1,41
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	R$ 33,47	R$ 1,70
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 3,11

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA URBANIZAÇÃO DO ACESSO PRINCIPAL AO MUNICÍPIO DE TOUROS/RN
DESCRIÇÃO:	CONTEMPLA ILUMINAÇÃO DO URBANISMO DA AVENIDA E PRAÇAS.
LOCAL:	AVENIDA 27 DE MARÇO, ZONA URBANA - TOUROS/RN

DATA : 08/06/2026 **BDI :** 19,60%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/03	111,51%	69,72%
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	116,83%	72,29%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

VALOR:	**12,94**

4.8. Q_000613 CABO DE ALUMINIO MULTIPOLAR 2x1x25 +25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 91931/SINAPI (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I04623	Cabo de aluminio 0,6/1kv multiplexados 2x1x25 +25mm²	ORSE	m	1,24340000	R$ 13,20	R$ 16,41
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R$ 6,67	R$ 0,06
					TOTAL Material:	R$ 16,47

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	R$ 27,74	R$ 1,41
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	R$ 33,47	R$ 1,71
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 3,12

VALOR:	**19,59**

4.9. Q_000553 FORNECIMENTO DE BASE FIXA PARA RELÉ FOTOELÉTRICO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 03244/ORSE (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00039380	BASE PARA RELE COM SUPORTE METALICO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 18,18	R$ 18,18
					TOTAL Material:	R$ 18,18

VALOR:	**18,18**

4.10. 101632 RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,02100000	R$ 6,67	R$ 0,14
00002510	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 31,79	R$ 31,79
					TOTAL Material:	R$ 31,93

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01460000	R$ 27,74	R$ 0,40
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01460000	R$ 33,47	R$ 0,48
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 0,88

VALOR:	**32,81**

4.11. 92000 TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 11,82	R$ 11,82
91998	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 21,86	R$ 21,86
					TOTAL Serviço:	R$ 33,68

VALOR:	**33,68**

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

4.12. 92004 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 11,82	R$ 11,82
92002	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 49,12	R$ 49,12
					TOTAL Serviço:	R$ 60,94
					VALOR:	**60,94**

4.13. 91959 INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
91958	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 37,00	R$ 37,00
91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 11,82	R$ 11,82
					TOTAL Serviço:	R$ 48,82
					VALOR:	**48,82**

4.14. Q_000559 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, EM PVC , PARA ATÉ 12 DISJUNTORES, COM BARRAMENTO, PADRÃO DIN, EXCLUSIVE DISJUNTORES - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 13730/ORSE (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00039796	QUADRO DE DISTRIBUICAO, SEM BARRAMENTO, EM PVC, DE EMBUTIR, PARA 12 DISJUNTORES NEMA OU 16 DISJUNTORES DIN	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 79,88	R$ 79,88
					TOTAL Material:	R$ 79,88

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,40000000	R$ 33,47	R$ 80,33
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 80,33
					VALOR:	**160,21**

4.15. 93658 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00034686	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 40 - 50 A	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 12,50	R$ 12,50
00001574	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 2,02	R$ 2,02
					TOTAL Material:	R$ 14,52

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12714000	R$ 27,74	R$ 3,52
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12714000	R$ 33,47	R$ 4,25
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,77
					VALOR:	**22,29**

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

4.16. 93653 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00034653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 8,43	R$ 8,43
00001570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 1,20	R$ 1,20
					TOTAL Material:	R$ 9,63

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03542800	R$ 27,74	R$ 0,98
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03542800	R$ 33,47	R$ 1,18
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 2,16
					VALOR:	**11,79**

4.17. Q_000165 DISJUNTOR BIPOLAR DR 40 A - DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL, TIPO AC, 30MA,REF.5SM1 314-OMB, SIEMENS OU SIMILAR - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 13782/ORSE (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00039446	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 132,13	R$ 132,13
					TOTAL Material:	R$ 132,13

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	R$ 33,47	R$ 66,94
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	R$ 25,80	R$ 51,60
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 118,54
					VALOR:	**250,67**

4.18. Q_000616 LUMINÁRIA PAINEL LED EMBUTIR 18EW QUADRADA, 6000K DA G-LIGHT OU SIMILAR - REV 01_11/2011 - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12971/ORSE (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I13685	Luminária Painel Led embutir 18w quadrada, 6000k da G-light ou similar	ORSE	un	1,00000000	R$ 35,93	R$ 35,93
					TOTAL Material:	R$ 35,93

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R$ 33,47	R$ 33,47
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R$ 25,80	R$ 25,80
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 59,27
					VALOR:	**95,20**

4.19. 91855 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00039244	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 25 MM, PARA LAJES E PISOS	SINAPI	M	1,01700000	R$ 3,21	R$ 3,26
					TOTAL Material:	R$ 3,26

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13400000	R$ 27,74	R$ 3,71
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13400000	R$ 33,47	R$ 4,48
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 8,19
					VALOR:	**11,45**

4.20. 91871 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00002674	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	SINAPI	M	1,01700000	R$ 4,01	R$ 4,07
					TOTAL Material:	R$ 4,07

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17700000	R$ 27,74	R$ 4,90
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17700000	R$ 33,47	R$ 5,92
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 10,82
					VALOR:	**14,89**

4.21. 91873 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00002684	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4", SEM LUVA	SINAPI	M	1,01700000	R$ 8,34	R$ 8,48
					TOTAL Material:	R$ 8,48

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21900000	R$ 27,74	R$ 6,07
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21900000	R$ 33,47	R$ 7,32
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 13,39
					VALOR:	**21,87**

4.22. 97886 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00007258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	SINAPI	UN	38,69100000	R$ 0,61	R$ 23,60
					TOTAL Material:	R$ 23,60

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,26860000	R$ 29,59	R$ 37,53
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,99670000	R$ 25,80	R$ 25,71
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 63,24

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
100475	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02780000	R$ 818,02	R$ 22,74
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00390000	R$ 565,89	R$ 2,20

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

97734	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,01750000	R$ 3.321,58	R$ 58,12
101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_01/2026	SINAPI	M3	0,03600000	R$ 332,18	R$ 11,95
					TOTAL Serviço:	R$ 95,01
					VALOR:	**181,85**

4.23. 101938 CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00039808	CAIXA PARA MEDIDOR MONOFASICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO, PARA ALOJAR 1 DISJUNTOR (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 72,16	R$ 72,16
					TOTAL Material:	R$ 72,16

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,11961300	R$ 27,74	R$ 31,05
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,11961300	R$ 33,47	R$ 37,47
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 68,52

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00860000	R$ 760,59	R$ 6,54
					TOTAL Serviço:	R$ 6,54
					VALOR:	**147,22**

4.24. Q_000614 HASTE COBREADA COPPERWELD P/ATERRAMENTO D= 5/8" x 2,40m - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 09379/ORSE (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I01096	Haste cobreada copperweld p/aterramento d= 5/8" x 2,40m, excluso conector	ORSE	un	1,00000000	R$ 55,60	R$ 55,60
					TOTAL Material:	R$ 55,60

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R$ 33,47	R$ 10,04
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R$ 25,80	R$ 7,74
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 17,78
					VALOR:	**73,38**

4.25. 104750 CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000425	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 8,39	R$ 8,39
					TOTAL Material:	R$ 8,39

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18630000	R$ 27,74	R$ 5,16
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18630000	R$ 33,47	R$ 6,23

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 11,39
VALOR:	**19,78**

4.26. Q_000617 CABO COBRE NU 16MM2 - BASEADO NA COMPOSIÇÃO C0518/SEINFRA (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0365	CABO COBRE NU 16MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 16,63	R$ 16,96
					TOTAL Material:	R$ 16,96

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16000000	R$ 27,74	R$ 4,44
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16000000	R$ 33,47	R$ 5,36
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 9,80
					VALOR:	**26,76**

4.27. Q_000618 ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO PESADO SEM COSTURA 1 1/4" X 3M - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 07891/ORSE (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I03974	Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 1 1/4" x 3m	ORSE	un	1,05000000	R$ 143,85	R$ 151,04
					TOTAL Material:	R$ 151,04

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75000000	R$ 33,47	R$ 25,10
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75000000	R$ 25,80	R$ 19,35
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 44,45
					VALOR:	**195,49**

4.28. 95766 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00002618	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 32 MM (1 1/4"), ESPESSURA DE 1,50 MM	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 11,78	R$ 11,78
00002639	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 32 MM (1 1/4")	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 2,96	R$ 5,92
					TOTAL Material:	R$ 17,70

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12266120	R$ 27,74	R$ 3,40
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24532240	R$ 33,47	R$ 8,21
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 11,61
					VALOR:	**29,31**

4.29. 91922 CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00040408	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 6,80	R$ 6,80

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA URBANIZAÇÃO DO ACESSO PRINCIPAL AO MUNICÍPIO DE TOUROS/RN
DESCRIÇÃO:	CONTEMPLA ILUMINAÇÃO DO URBANISMO DA AVENIDA E PRAÇAS.
LOCAL:	AVENIDA 27 DE MARÇO, ZONA URBANA - TOUROS/RN

DATA : 08/06/2026 **BDI :** 19,60%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/03	111,51%	69,72%
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	116,83%	72,29%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Material:	R$ 6,80

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36500000	R$ 27,74	R$ 10,12
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36500000	R$ 33,47	R$ 12,21
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 22,33
					VALOR:	**29,13**

4.30. 91886 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00001902	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 2,57	R$ 2,57
					TOTAL Material:	R$ 2,57

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24400000	R$ 27,74	R$ 6,76
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24400000	R$ 33,47	R$ 8,16
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 14,92
					VALOR:	**17,49**

5.1. Q_000485 POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=11,00M, PESO APROXIMADO 990KG - BASEADO NA COMPOSIÇÃO C4965 (un)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,38000000	R$ 172,71	R$ 238,34
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 238,34

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00005035	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 11,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO C-17	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 1.755,06	R$ 1.755,06
					TOTAL Material:	R$ 1.755,06

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,76000000	R$ 25,80	R$ 71,21
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 71,21

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,43000000	R$ 529,46	R$ 227,67
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	SINAPI	M3	0,64000000	R$ 102,05	R$ 65,31
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	SINAPI	M3	0,43000000	R$ 337,78	R$ 145,25
					TOTAL Serviço:	R$ 438,23
					VALOR:	**2.502,84**

5.2. Q_000507 POSTE DECORATIVO 1 PÉTALAS, EM AÇO GALVANIZADO COM DIFUSOR EM VIDRO TRANSPARENTE TEMPERADO, COM 3M/4M, INCLUSIVE LÂMPADA DE LED 100W- BASEADA NA COMPOSIÇÃO 12903/ORSE (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

00042243	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 98 W ATE 137 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 355,44	R$ 355,44
I13668	Poste de aço galv. cônico contínuPoste de Aço para Jardim, altura 3m/4m, com tubo diam. = 64mm	ORSE	un	3,20000000	R$ 620,25	R$ 1.984,80
I13671	Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, para 01 luminária, encaixe em poste com topo de Ø de 60,3mm externo, da Induspar ou similar	ORSE	un	1,00000000	R$ 74,43	R$ 74,43
					TOTAL Material:	R$ 2.414,67

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	R$ 29,59	R$ 44,39
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	R$ 25,80	R$ 38,70
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 83,09

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
94975	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,28000000	R$ 597,15	R$ 167,20
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	SINAPI	M3	0,28000000	R$ 102,05	R$ 28,57
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	SINAPI	M3	0,28000000	R$ 337,78	R$ 94,58
					TOTAL Serviço:	R$ 290,35
					VALOR:	**2.788,11**

5.3. Q_000019 LUMINÁRIA TIPO ESPETO PARA JARDIM LED INTEGRADO 5W - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10351/ORSE (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COTAÇÃO01	ESPETO PARA JARDIM LED 5W BIVOLT PRETO 3000K	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R$ 41,10	R$ 41,10
					TOTAL Material:	R$ 41,10

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80000000	R$ 33,47	R$ 26,78
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80000000	R$ 25,80	R$ 20,64
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 47,42
					VALOR:	**88,52**

5.4. 101660 LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 240 W ATÉ 350 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
5930	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 - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,05170140	R$ 79,30	R$ 4,09
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	0,20160710	R$ 317,26	R$ 63,96
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 68,05

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,01400000	R$ 6,67	R$ 0,09
00042249	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 240 W ATE 350 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 924,04	R$ 924,04

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

TOTAL Material:	R$ 924,13

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20640000	R$ 27,74	R$ 5,72
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20640000	R$ 33,47	R$ 6,90
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R$ 12,62

VALOR:	**1.004,80**

5.5. 101636 BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
5930	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 - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,05170140	R$ 79,30	R$ 4,09
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	0,20160710	R$ 317,26	R$ 63,96
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R$ 68,05

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00002512	BRACO P/ LUMINARIA PUBLICA 1 X 1,50M ROMAGNOLE OU EQUIV	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 34,96	R$ 34,96
00001022	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	SINAPI	M	5,00000000	R$ 3,52	R$ 17,60
				TOTAL Material:		R$ 52,56

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,57400000	R$ 27,74	R$ 15,92
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,57400000	R$ 33,47	R$ 19,21
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R$ 35,13

VALOR:	**155,74**

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

gov.br Documento assinado digitalmente
BRENNO OLIVEIRA QUEIROGA DE MORAIS
Data: 09/07/2026 09:49:16-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA URBANIZAÇÃO DO ACESSO PRINCIPAL AO MUNICÍPIO DE TOUROS/RN
DESCRIÇÃO:	CONTEMPLA ILUMINAÇÃO DO URBANISMO DA AVENIDA E PRAÇAS.
LOCAL:	AVENIDA 27 DE MARÇO, ZONA URBANA - TOUROS/RN

DATA : 08/06/2026 **BDI :** 19,60%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/03	111,51%	69,72%
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	116,83%	72,29%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

88238 AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 4,93	R$ 4,93
00043489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,25	R$ 1,25
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,55	R$ 1,55
00043465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,66	R$ 0,66
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,73	R$ 0,73
					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 9,23

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00006114	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 17,71	R$ 17,71
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 17,71

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
95308	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,20	R$ 0,20
					TOTAL Serviço:	R$ 0,20
					VALOR:	**27,14**

88239 AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 4,93	R$ 4,93
00043483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,23	R$ 1,23
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,55	R$ 1,55
00043459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,29	R$ 0,29
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,73	R$ 0,73
					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 8,84

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00006117	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 17,71	R$ 17,71
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 17,71

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
95309	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,26	R$ 0,26
					TOTAL Serviço:	R$ 0,26
					VALOR:	**26,81**

87367 ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019 (M3)

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA URBANIZAÇÃO DO ACESSO PRINCIPAL AO MUNICÍPIO DE TOUROS/RN
DESCRIÇÃO:	CONTEMPLA ILUMINAÇÃO DO URBANISMO DA AVENIDA E PRAÇAS.
LOCAL:	AVENIDA 27 DE MARÇO, ZONA URBANA - TOUROS/RN

DATA : 08/06/2026 **BDI :** 19,60%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/03	111,51%	69,72%
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	116,83%	72,29%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,16000000	R$ 135,00	R$ 156,60
00001106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	SINAPI	KG	116,40000000	R$ 0,72	R$ 83,80
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	261,89000000	R$ 0,88	R$ 230,46
					TOTAL Material:	R$ 470,86

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	11,23000000	R$ 25,80	R$ 289,73
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 289,73
					VALOR:	**760,59**

100475 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO 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_05/2023	SINAPI	CHI	2,88000000	R$ 0,39	R$ 1,12
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,87000000	R$ 1,94	R$ 1,68
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 2,80

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000123	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	SINAPI	L	19,44000000	R$ 7,42	R$ 144,24
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,08000000	R$ 135,00	R$ 145,80
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	486,00000000	R$ 0,88	R$ 427,68
					TOTAL Material:	R$ 717,72

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,75000000	R$ 26,00	R$ 97,50
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 97,50
					VALOR:	**818,02**

87316 ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO 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_05/2023	SINAPI	CHI	3,56000000	R$ 0,39	R$ 1,38
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	1,08000000	R$ 1,94	R$ 2,09
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 3,47

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,02000000	R$ 136,76	R$ 139,49

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	343,52000000	R$ 0,88	R$ 302,29
					TOTAL Material:	R$ 441,78

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,64000000	R$ 26,00	R$ 120,64
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 120,64
					VALOR:	**565,89**

88245 ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 4,93	R$ 4,93
00043489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,25	R$ 1,25
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,55	R$ 1,55
00043465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,66	R$ 0,66
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,73	R$ 0,73
					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 9,23

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000378	ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 21,92	R$ 21,92
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 21,92

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
95314	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,25	R$ 0,25
					TOTAL Serviço:	R$ 0,25
					VALOR:	**31,40**

92767 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R$ 23,00	R$ 0,57
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	2,81600000	R$ 0,30	R$ 0,84
					TOTAL Material:	R$ 1,41

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01720000	R$ 27,14	R$ 0,46
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10550000	R$ 31,40	R$ 3,31
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 3,77

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
92799	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R$ 11,51	R$ 11,51
					TOTAL Serviço:	R$ 11,51

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA URBANIZAÇÃO DO ACESSO PRINCIPAL AO MUNICÍPIO DE TOUROS/RN
DESCRIÇÃO:	CONTEMPLA ILUMINAÇÃO DO URBANISMO DA AVENIDA E PRAÇAS.
LOCAL:	AVENIDA 27 DE MARÇO, ZONA URBANA - TOUROS/RN

DATA : 08/06/2026 **BDI :** 19,60%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/03	111,51%	69,72%
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	116,83%	72,29%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

VALOR:	**16,69**

88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 4,93	R$ 4,93
00043484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,17	R$ 1,17
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,55	R$ 1,55
00043460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,88	R$ 0,88
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,73	R$ 0,73
					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 9,37

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 17,71	R$ 17,71
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 17,71

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
95316	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,66	R$ 0,66
					TOTAL Serviço:	R$ 0,66

VALOR:	**27,74**

88831 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 (CHI)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88826	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,32	R$ 0,32
88827	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,07	R$ 0,07
					TOTAL Serviço:	R$ 0,39

VALOR:	**0,39**

88830 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 (CHP)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88826	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,32	R$ 0,32
88827	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,07	R$ 0,07
88828	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,35	R$ 0,35

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

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_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,20	R$ 1,20
					TOTAL Serviço:	R$ 1,94
					VALOR:	**1,94**

88826 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO 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	R$ 5.090,00	R$ 0,32
					TOTAL Equipamento:	R$ 0,32
					VALOR:	**0,32**

88827 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO 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	0,00001480	R$ 5.090,00	R$ 0,07
					TOTAL Equipamento:	R$ 0,07
					VALOR:	**0,07**

88828 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO 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	0,00007000	R$ 5.090,00	R$ 0,35
					TOTAL Equipamento:	R$ 0,35
					VALOR:	**0,35**

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_05/2023 (H)

Especiais		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KWH	1,25000000	R$ 0,96	R$ 1,20
					TOTAL Especiais:	R$ 1,20
					VALOR:	**1,20**

89226 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 (CHI)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
89221	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,32	R$ 1,32
89222	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,30	R$ 0,30

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA URBANIZAÇÃO DO ACESSO PRINCIPAL AO MUNICÍPIO DE TOUROS/RN
DESCRIÇÃO:	CONTEMPLA ILUMINAÇÃO DO URBANISMO DA AVENIDA E PRAÇAS.
LOCAL:	AVENIDA 27 DE MARÇO, ZONA URBANA - TOUROS/RN

DATA : 08/06/2026 **BDI :** 19,60%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/03	111,51%	69,72%
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	116,83%	72,29%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Serviço:	R$ 1,62
VALOR:	**1,62**

89225 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 (CHP)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
89221	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,32	R$ 1,32
89222	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,30	R$ 0,30
89223	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,44	R$ 1,44
89224	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	R$ 2,40	R$ 2,40
					TOTAL Serviço:	R$ 5,46
					VALOR:	**5,46**

89221 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00036397	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00006400	R$ 20.705,08	R$ 1,32
					TOTAL Equipamento:	R$ 1,32
					VALOR:	**1,32**

89222 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00036397	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00001480	R$ 20.705,08	R$ 0,30
					TOTAL Equipamento:	R$ 0,30
					VALOR:	**0,30**

89223 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00036397	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00007000	R$ 20.705,08	R$ 1,44
					TOTAL Equipamento:	R$ 1,44
					VALOR:	**1,44**

89224 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023 (H)

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA URBANIZAÇÃO DO ACESSO PRINCIPAL AO MUNICÍPIO DE TOUROS/RN
DESCRIÇÃO:	CONTEMPLA ILUMINAÇÃO DO URBANISMO DA AVENIDA E PRAÇAS.
LOCAL:	AVENIDA 27 DE MARÇO, ZONA URBANA - TOUROS/RN

DATA : 08/06/2026 **BDI :** 19,60%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/03	111,51%	69,72%
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	116,83%	72,29%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

Especiais		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KWH	2,50000000	R$ 0,96	R$ 2,40
					TOTAL Especiais:	R$ 2,40
					VALOR:	**2,40**

I0705 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP) (H)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2734	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 27,4600	R$ 27,4600
I2733	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 67,8640	R$ 67,8640
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	26,57070000	R$ 1,0000	R$ 26,5707
I2702	JUROS	SEINFRA	H	10,96040000	R$ 1,0000	R$ 10,9604
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	39,85610000	R$ 1,0000	R$ 39,8561
					TOTAL Geral:	R$ 172,7112
					VALOR:	**172,71**

88261 CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 4,93	R$ 4,93
00043483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,23	R$ 1,23
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,55	R$ 1,55
00043459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,29	R$ 0,29
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,73	R$ 0,73
					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 8,84

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00001214	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 19,38	R$ 19,38
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,38

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
95329	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,28	R$ 0,28
					TOTAL Serviço:	R$ 0,28
					VALOR:	**28,50**

88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 4,93	R$ 4,93
00043483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,23	R$ 1,23

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,55	R$ 1,55
00043459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,29	R$ 0,29
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,73	R$ 0,73
				TOTAL Encargos Complementares:		R$ 8,84

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00001213	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 20,36	R$ 20,36
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 20,36

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
95330	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,23	R$ 0,23
					TOTAL Serviço:	R$ 0,23
					VALOR:	**29,43**

91533 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 (CHP)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R$ 28,41	R$ 28,41
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 28,41

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
91529	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,83	R$ 0,83
91530	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,22	R$ 0,22
91531	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,04	R$ 1,04
91532	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	R$ 6,84	R$ 6,84
					TOTAL Serviço:	R$ 8,93
					VALOR:	**37,34**

91529 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00013458	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	SINAPI	UN	0,00005330	R$ 15.701,54	R$ 0,83
					TOTAL Equipamento:	R$ 0,83
					VALOR:	**0,83**

91530 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00013458	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	SINAPI	UN	0,00001430	R$ 15.701,54	R$ 0,22

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

TOTAL Equipamento:	R$ 0,22
VALOR:	**0,22**

91531 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00013458	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	SINAPI	UN	0,00006670	R$ 15.701,54	R$ 1,04
					TOTAL Equipamento:	R$ 1,04
					VALOR:	**1,04**

91532 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015 (H)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00004222	GASOLINA COMUM	SINAPI	L	1,03000000	R$ 6,65	R$ 6,84
					TOTAL Material:	R$ 6,84
					VALOR:	**6,84**

94975 CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021 (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,81870000	R$ 135,00	R$ 110,52
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	277,84150000	R$ 0,88	R$ 244,50
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,58940000	R$ 139,14	R$ 82,00
					TOTAL Material:	R$ 437,02

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,20670000	R$ 25,80	R$ 160,13
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 160,13
					VALOR:	**597,15**

94963 CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO 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_05/2023	SINAPI	CHI	0,71310000	R$ 0,39	R$ 0,27
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,75630000	R$ 1,94	R$ 1,46
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 1,73

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,80460000	R$ 135,00	R$ 108,62
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	273,06300000	R$ 0,88	R$ 240,29
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,57920000	R$ 139,14	R$ 80,58

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA URBANIZAÇÃO DO ACESSO PRINCIPAL AO MUNICÍPIO DE TOUROS/RN
DESCRIÇÃO:	CONTEMPLA ILUMINAÇÃO DO URBANISMO DA AVENIDA E PRAÇAS.
LOCAL:	AVENIDA 27 DE MARÇO, ZONA URBANA - TOUROS/RN

DATA : 08/06/2026 **BDI :** 19,60%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/03	111,51%	69,72%
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	116,83%	72,29%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Material:	R$ 429,49

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,46950000	R$ 26,00	R$ 38,20
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,32750000	R$ 25,80	R$ 60,04
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R$ 98,24

VALOR:	**529,46**

94971 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
89226	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,60670000	R$ 1,62	R$ 0,98
89225	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,64340000	R$ 5,46	R$ 3,51
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R$ 4,49

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,72750000	R$ 135,00	R$ 98,21
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	364,94330000	R$ 0,88	R$ 321,15
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,59720000	R$ 139,14	R$ 83,09
					TOTAL Material:	R$ 502,45

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,25010000	R$ 26,00	R$ 32,50
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,97920000	R$ 25,80	R$ 51,06
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R$ 83,56

VALOR:	**590,50**

92799 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM. AF_06/2022 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00043059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1,07000000	R$ 7,65	R$ 8,18
					TOTAL Material:	R$ 8,18

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01520000	R$ 27,14	R$ 0,41
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09330000	R$ 31,40	R$ 2,92
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R$ 3,33

VALOR:	**11,51**

95308 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

00006114	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	H	0,01154000	R$ 17,71	R$ 0,20
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 0,20
					VALOR:	**0,20**

95309 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00006117	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	H	0,01476000	R$ 17,71	R$ 0,26
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 0,26
					VALOR:	**0,26**

95314 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000378	ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	H	0,01154000	R$ 21,92	R$ 0,25
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 0,25
					VALOR:	**0,25**

95316 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,03732000	R$ 17,71	R$ 0,66
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 0,66
					VALOR:	**0,66**

95329 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00001214	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	SINAPI	H	0,01476000	R$ 19,38	R$ 0,28
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 0,28
					VALOR:	**0,28**

95330 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00001213	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	SINAPI	H	0,01154000	R$ 20,36	R$ 0,23
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 0,23
					VALOR:	**0,23**

95332 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,03732000	R$ 23,24	R$ 0,86
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 0,86
					VALOR:	**0,86**

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA URBANIZAÇÃO DO ACESSO PRINCIPAL AO MUNICÍPIO DE TOUROS/RN
DESCRIÇÃO:	CONTEMPLA ILUMINAÇÃO DO URBANISMO DA AVENIDA E PRAÇAS.
LOCAL:	AVENIDA 27 DE MARÇO, ZONA URBANA - TOUROS/RN

DATA : 08/06/2026 **BDI :** 19,60%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/03	111,51%	69,72%
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	116,83%	72,29%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

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

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00004096	MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHAO COM MUNCK (HORISTA)	SINAPI	H	0,01637000	R$ 27,90	R$ 0,45
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 0,45
					VALOR:	**0,45**

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

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00037666	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	SINAPI	H	0,00831000	R$ 17,73	R$ 0,14
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 0,14
					VALOR:	**0,14**

95360 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00004230	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	SINAPI	H	0,01154000	R$ 20,05	R$ 0,23
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 0,23
					VALOR:	**0,23**

95371 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00004750	PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	H	0,02120000	R$ 19,94	R$ 0,42
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 0,42
					VALOR:	**0,42**

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

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00006111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	H	0,02120000	R$ 16,21	R$ 0,34
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 0,34
					VALOR:	**0,34**

88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 4,93	R$ 4,93
00043484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,17	R$ 1,17
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,55	R$ 1,55
00043460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,88	R$ 0,88
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,73	R$ 0,73
					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 9,37

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 23,24	R$ 23,24
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 23,24

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
95332	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,86	R$ 0,86
					TOTAL Serviço:	R$ 0,86
					VALOR:	**33,47**

93572 ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00040862	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	MES	1,00000000	R$ 813,82	R$ 813,82
00043499	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	R$ 179,69	R$ 179,69
00040863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	MES	1,00000000	R$ 255,26	R$ 255,26
00043475	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	R$ 19,48	R$ 19,48
00040864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	MES	1,00000000	R$ 18,28	R$ 18,28
00040861	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	MES	1,00000000	R$ 120,67	R$ 120,67
					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 1.407,20

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00040818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,00000000	R$ 6.659,69	R$ 6.659,69
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 6.659,69
					VALOR:	**8.066,89**

93565 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00040862	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	MES	1,00000000	R$ 813,82	R$ 813,82
00043498	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	R$ 129,37	R$ 129,37
00040863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	MES	1,00000000	R$ 255,26	R$ 255,26
00043474	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	R$ 4,63	R$ 4,63
00040864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	MES	1,00000000	R$ 18,28	R$ 18,28
					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 1.221,36

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00040811	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,00000000	R$ 23.739,14	R$ 23.739,14
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 23.739,14
					VALOR:	**24.960,50**

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA URBANIZAÇÃO DO ACESSO PRINCIPAL AO MUNICÍPIO DE TOUROS/RN
DESCRIÇÃO:	CONTEMPLA ILUMINAÇÃO DO URBANISMO DA AVENIDA E PRAÇAS.
LOCAL:	AVENIDA 27 DE MARÇO, ZONA URBANA - TOUROS/RN

DATA : 08/06/2026 **BDI :** 19,60%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/03	111,51%	69,72%
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	116,83%	72,29%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 (M3)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,95576670	R$ 25,80	R$ 102,05
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R$ 102,05

VALOR: 102,05

5930 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 - CHI DIURNO. AF_06/2014 (CHI)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88286	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R$ 36,48	R$ 36,48
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R$ 36,48

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO 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 - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R$ 28,21	R$ 28,21
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	R$ 4,20	R$ 4,20
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	R$ 10,41	R$ 10,41
					TOTAL Serviço:	R$ 42,82

VALOR: 79,30

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)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88286	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R$ 36,48	R$ 36,48
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R$ 36,48

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO 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 - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R$ 28,21	R$ 28,21
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	R$ 4,20	R$ 4,20
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	R$ 10,41	R$ 10,41
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	R$ 47,93	R$ 47,93

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

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	R$ 190,03	R$ 190,03
					TOTAL Serviço:	R$ 280,78
					VALOR:	**317,26**

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 - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00037752	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00003430	R$ 591.575,65	R$ 20,29
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 CAMINHAO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	SINAPI	UN	0,00005510	R$ 143.750,00	R$ 7,92
					TOTAL Equipamento:	R$ 28,21
					VALOR:	**28,21**

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 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00037752	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00000570	R$ 591.575,65	R$ 3,37
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 CAMINHAO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	SINAPI	UN	0,00000580	R$ 143.750,00	R$ 0,83
					TOTAL Equipamento:	R$ 4,20
					VALOR:	**4,20**

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 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00037752	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00001410	R$ 591.575,65	R$ 8,34
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 CAMINHAO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	SINAPI	UN	0,00001440	R$ 143.750,00	R$ 2,07
					TOTAL Equipamento:	R$ 10,41
					VALOR:	**10,41**

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 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

00037752	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00006430	R$ 591.575,65	R$ 38,03
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 CAMINHAO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	SINAPI	UN	0,00006890	R$ 143.750,00	R$ 9,90
					TOTAL Equipamento:	R$ 47,93
					VALOR:	**47,93**

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 (H)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00004221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	SINAPI	L	26,43000000	R$ 7,19	R$ 190,03
					TOTAL Material:	R$ 190,03
					VALOR:	**190,03**

91958 INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00038112	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 6,20	R$ 12,40
					TOTAL Material:	R$ 12,40

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40200000	R$ 27,74	R$ 11,15
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40200000	R$ 33,47	R$ 13,45
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 24,60
					VALOR:	**37,00**

103670 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	1,41700000	R$ 0,59	R$ 0,83
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	1,04200000	R$ 1,45	R$ 1,51
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 2,34

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,45900000	R$ 29,43	R$ 72,36
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,45900000	R$ 29,59	R$ 72,76
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	7,37700000	R$ 25,80	R$ 190,32
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 335,44
					VALOR:	**337,78**

I2733 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO (H)

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	13,60000000	R$ 4,9900	R$ 67,8640
					TOTAL Material:	R$ 67,8640
					VALOR:	**67,86**

88286 MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 4,93	R$ 4,93
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,78	R$ 0,78
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,55	R$ 1,55
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,03	R$ 0,03
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,73	R$ 0,73
					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 8,13

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00004096	MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHAO COM MUNCK (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 27,90	R$ 27,90
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 27,90

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
95351	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,45	R$ 0,45
					TOTAL Serviço:	R$ 0,45
					VALOR:	**36,48**

I2734 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 27,4600	R$ 27,4600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 27,4600
					VALOR:	**27,46**

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

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 4,93	R$ 4,93
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,78	R$ 0,78
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,55	R$ 1,55
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,03	R$ 0,03
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,73	R$ 0,73
					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 8,13

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00037666	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 17,73	R$ 17,73
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 17,73

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
95389	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,14	R$ 0,14
					TOTAL Serviço:	R$ 0,14
					VALOR:	**26,00**

88297 OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 4,93	R$ 4,93
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,78	R$ 0,78
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,55	R$ 1,55
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,03	R$ 0,03
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,73	R$ 0,73
					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 8,13

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00004230	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 20,05	R$ 20,05
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 20,05

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
95360	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,23	R$ 0,23
					TOTAL Serviço:	R$ 0,23
					VALOR:	**28,41**

88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 4,93	R$ 4,93
00043489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,25	R$ 1,25
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,55	R$ 1,55
00043465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,66	R$ 0,66
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,73	R$ 0,73
					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 9,23

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00004750	PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 19,94	R$ 19,94
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,94

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
95371	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,42	R$ 0,42
					TOTAL Serviço:	R$ 0,42
					VALOR:	**29,59**

97734 PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,70430000	R$ 28,51	R$ 20,07
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,48770000	R$ 29,87	R$ 14,56
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	18,09170000	R$ 0,59	R$ 10,67
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	6,63500000	R$ 1,45	R$ 9,62
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 54,92

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00001358	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM	SINAPI	M2	1,94040000	R$ 59,03	R$ 114,54
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,08330000	R$ 7,13	R$ 0,59
00020247	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	KG	0,43650000	R$ 27,03	R$ 11,79
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	5,62830000	R$ 4,84	R$ 27,24
					TOTAL Material:	R$ 154,16

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,19200000	R$ 26,81	R$ 31,95
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	5,96000000	R$ 28,50	R$ 169,86
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	31,34990000	R$ 29,59	R$ 927,64
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	31,34990000	R$ 25,80	R$ 808,82
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 1.938,27

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
92767	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	27,89880000	R$ 16,69	R$ 465,63
94971	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	1,20000000	R$ 590,50	R$ 708,60
					TOTAL Serviço:	R$ 1.174,23

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA URBANIZAÇÃO DO ACESSO PRINCIPAL AO MUNICÍPIO DE TOUROS/RN
DESCRIÇÃO:	CONTEMPLA ILUMINAÇÃO DO URBANISMO DA AVENIDA E PRAÇAS.
LOCAL:	AVENIDA 27 DE MARÇO, ZONA URBANA - TOUROS/RN

DATA : 08/06/2026 **BDI :** 19,60%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/03	111,51%	69,72%
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	116,83%	72,29%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

VALOR:	**3.321,58**

101619 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_01/2026 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,13505000	R$ 37,34	R$ 5,04
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 5,04

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00004720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	1,10000000	R$ 160,65	R$ 176,71
					TOTAL Material:	R$ 176,71

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,02877000	R$ 29,59	R$ 60,03
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,50423800	R$ 25,80	R$ 90,40
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 150,43

VALOR:	**332,18**

91693 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015 (CHI)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R$ 28,41	R$ 28,41
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 28,41

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
91688	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,09	R$ 0,09
91689	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,01	R$ 0,01
					TOTAL Serviço:	R$ 0,10

VALOR:	**28,51**

91692 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015 (CHP)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R$ 28,41	R$ 28,41
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 28,41

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
91688	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,09	R$ 0,09
91689	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,01	R$ 0,01
91690	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

91691	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,30	R$ 1,30
					TOTAL Serviço:	R$ 1,46
					VALOR:	**29,87**

91688 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00014618	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	SINAPI	UN	0,00007200	R$ 1.252,51	R$ 0,09
					TOTAL Equipamento:	R$ 0,09
					VALOR:	**0,09**

91689 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00014618	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	SINAPI	UN	0,00001480	R$ 1.252,51	R$ 0,01
					TOTAL Equipamento:	R$ 0,01
					VALOR:	**0,01**

91690 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00014618	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	SINAPI	UN	0,00005000	R$ 1.252,51	R$ 0,06
					TOTAL Equipamento:	R$ 0,06
					VALOR:	**0,06**

91691 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015 (H)

Especiais		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KWH	1,36000000	R$ 0,96	R$ 1,30
					TOTAL Especiais:	R$ 1,30
					VALOR:	**1,30**

88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 4,93	R$ 4,93
00043491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,31	R$ 1,31
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,55	R$ 1,55
00043467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,62	R$ 0,62

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,73	R$ 0,73
				TOTAL Encargos Complementares:		R$ 9,25

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00006111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 16,21	R$ 16,21
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,21

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
95378	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,34	R$ 0,34
					TOTAL Serviço:	R$ 0,34

VALOR:	**25,80**

91946 SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00038094	ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 2,63	R$ 2,63
00038099	SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 1,36	R$ 1,36
					TOTAL Material:	R$ 3,99

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12800000	R$ 27,74	R$ 3,55
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12800000	R$ 33,47	R$ 4,28
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,83

VALOR:	**11,82**

91998 TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00038101	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 7,06	R$ 7,06
					TOTAL Material:	R$ 7,06

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24200000	R$ 27,74	R$ 6,71
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24200000	R$ 33,47	R$ 8,09
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 14,80

VALOR:	**21,86**

92002 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00038101	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 7,06	R$ 14,12
					TOTAL Material:	R$ 14,12

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,57200000	R$ 27,74	R$ 15,86
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,57200000	R$ 33,47	R$ 19,14
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 35,00
					VALOR:	**49,12**

90587 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015 (CHI)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
90582	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,48	R$ 0,48
90583	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
					TOTAL Serviço:	R$ 0,59
					VALOR:	**0,59**

90586 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 (CHP)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
90582	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,48	R$ 0,48
90583	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
90584	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,37	R$ 0,37
90585	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,49	R$ 0,49
					TOTAL Serviço:	R$ 1,45
					VALOR:	**1,45**

90582 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00013896	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	SINAPI	UN	0,00012800	R$ 3.799,73	R$ 0,48
					TOTAL Equipamento:	R$ 0,48
					VALOR:	**0,48**

90583 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00013896	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	SINAPI	UN	0,00002960	R$ 3.799,73	R$ 0,11
					TOTAL Equipamento:	R$ 0,11
					VALOR:	**0,11**

90584 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO.

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA URBANIZAÇÃO DO ACESSO PRINCIPAL AO MUNICÍPIO DE TOUROS/RN
DESCRIÇÃO:	CONTEMPLA ILUMINAÇÃO DO URBANISMO DA AVENIDA E PRAÇAS.
LOCAL:	AVENIDA 27 DE MARÇO, ZONA URBANA - TOUROS/RN

DATA : 08/06/2026 **BDI :** 19,60%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/03	111,51%	69,72%
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	116,83%	72,29%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

AF_06/2015 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00013896	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	SINAPI	UN	0,00010000	R$ 3.799,73	R$ 0,37
					TOTAL Equipamento:	R$ 0,37
					VALOR:	**0,37**

90585 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015 (H)

Especiais		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KWH	0,52000000	R$ 0,96	R$ 0,49
					TOTAL Especiais:	R$ 0,49
					VALOR:	**0,49**

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

Documento assinado digitalmente
gov.br
BRENNO OLIVEIRA QUEIROGA DE MORAIS
Data: 07/07/2026 10:38:34-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA URBANIZAÇÃO DO ACESSO PRINCIPAL AO MUNICÍPIO DE TOUROS/RN
DESCRIÇÃO:	CONTEMPLA ILUMINAÇÃO DO URBANISMO DA AVENIDA E PRAÇAS.
LOCAL:	AVENIDA 27 DE MARÇO, ZONA URBANA - TOUROS/RN

DATA : 08/06/2026 **BDI :** 19,60%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/03	111,51%	69,72%
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	116,83%	72,29%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
Q_000507	POSTE DECORATIVO 1 PÉTALAS, EM AÇO GALVANIZADO COM DIFUSOR EM VIDRO TRANSPARENTE TEMPERADO, COM 3M/4M, INCLUSIVE LÂMPADA DE LED 100W- BASEADA NA COMPOSIÇÃO 12903/ORSE	PRÓPRIA	Serviço	UN	60,00	R$ 3.334,58	**R$ 200.074,80**	**33,75%**	**33,75%**	A
Q_000485	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=11,00M, PESO APROXIMADO 990KG - BASEADO NA COMPOSIÇÃO C4965	PRÓPRIA	Serviço	un	42,00	R$ 2.993,40	**R$ 125.722,80**	**21,21%**	**54,95%**	B
101660	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 240 W ATÉ 350 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	SINAPI	Serviço	UN	84,00	R$ 1.201,74	**R$ 100.946,16**	**17,03%**	**71,98%**	B
91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	3.200,00	R$ 10,23	**R$ 32.736,00**	**5,52%**	**77,50%**	B
91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	1.400,00	R$ 22,02	**R$ 30.828,00**	**5,20%**	**82,70%**	C
COMP01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA		Não cadastrado	UN	1,00	R$ 26.247,88	**R$ 26.247,88**	**4,43%**	**87,13%**	C
101636	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	SINAPI	Serviço	UN	84,00	R$ 186,27	**R$ 15.646,68**	**2,64%**	**89,76%**	C
97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	SINAPI	Serviço	UN	67,00	R$ 217,49	**R$ 14.571,83**	**2,46%**	**92,22%**	C
91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	920,00	R$ 15,48	**R$ 14.241,60**	**2,40%**	**94,62%**	C
91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	1.366,00	R$ 6,60	**R$ 9.015,60**	**1,52%**	**96,15%**	C
91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	285,00	R$ 17,81	**R$ 5.075,85**	**0,86%**	**97,00%**	C
Q_000019	LUMINÁRIA TIPO ESPETO PARA JARDIM LED INTEGRADO 5W - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10351/ORSE	PRÓPRIA	Serviço	UN	26,00	R$ 105,87	**R$ 2.752,62**	**0,46%**	**97,47%**	C
Q_000613	CABO DE ALUMINIO MULTIPOLAR 2x1x25 +25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 91931/SINAPI	PRÓPRIA	Serviço	M	100,00	R$ 23,43	**R$ 2.343,00**	**0,40%**	**97,86%**	C
COMP_02	LUMINÁRIA DE EMBUTIR EM GRAMADOS OU JARDINS LED REDONDO 10W/3000K - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 13667/ORSE		Não cadastrado	UN	15,00	R$ 154,34	**R$ 2.315,10**	**0,39%**	**98,25%**	C
Q_000614	HASTE COBREADA COPPERWELD P/ATERRAMENTO D= 5/8" x 2,40m - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 09379/ORSE	PRÓPRIA	Serviço	UN	20,00	R$ 87,76	**R$ 1.755,20**	**0,30%**	**98,55%**	C
COMP_03	REFLETOR SLIM LED 20W DE POTÊNCIA, 3000 K, PRETO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12807/ORSE		Não cadastrado	UN	23,00	R$ 67,94	**R$ 1.562,62**	**0,26%**	**98,81%**	C
101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	SINAPI	Serviço	UN	36,00	R$ 39,24	**R$ 1.412,64**	**0,24%**	**99,05%**	C
Q_000553	FORNECIMENTO DE BASE FIXA PARA RELÉ FOTOELÉTRICO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 03244/ORSE	PRÓPRIA	Serviço	UN	34,00	R$ 21,74	**R$ 739,16**	**0,12%**	**99,17%**	C
Q_000165	DISJUNTOR BIPOLAR DR 40 A - DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL, TIPO AC, 30MA,REF.5SM1 314-OMB, SIEMENS OU SIMILAR - BASEADO NA COMPOSIÇÃO	PRÓPRIA	Serviço	UN	2,00	R$ 299,80	**R$ 599,60**	**0,10%**	**99,28%**	C

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA URBANIZAÇÃO DO ACESSO PRINCIPAL AO MUNICÍPIO DE TOUROS/RN
DESCRIÇÃO:	CONTEMPLA ILUMINAÇÃO DO URBANISMO DA AVENIDA E PRAÇAS.
LOCAL:	AVENIDA 27 DE MARÇO, ZONA URBANA - TOUROS/RN

DATA : 08/06/2026 **BDI :** 19,60%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/03	111,51%	69,72%
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	116,83%	72,29%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
101938	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	3,00	R$ 176,08	**R$ 528,24**	**0,09%**	**99,36%**	C
Q_000618	ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO PESADO SEM COSTURA 1 1/4" X 3M - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 07891/ORSE	PRÓPRIA	Serviço	UN	2,00	R$ 233,81	**R$ 467,62**	**0,08%**	**99,44%**	C
Q_000617	CABO COBRE NU 16MM2 - BASEADO NA COMPOSIÇÃO C0518/SEINFRA	PRÓPRIA	Serviço	M	14,00	R$ 32,00	**R$ 448,00**	**0,08%**	**99,52%**	C
105548	PERFIL COM FITA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	SINAPI	Serviço	M	7,22	R$ 54,71	**R$ 395,01**	**0,07%**	**99,59%**	C
91873	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	15,00	R$ 26,16	**R$ 392,40**	**0,07%**	**99,65%**	C
Q_000559	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, EM PVC , PARA ATÉ 12 DISJUNTORES, COM BARRAMENTO, PADRÃO DIN, EXCLUSIVE DISJUNTORES - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 13730/ORSE	PRÓPRIA	Serviço	UN	2,00	R$ 191,61	**R$ 383,22**	**0,06%**	**99,72%**	C
91855	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	23,00	R$ 13,69	**R$ 314,87**	**0,05%**	**99,77%**	C
91922	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	UN	8,00	R$ 34,84	**R$ 278,72**	**0,05%**	**99,82%**	C
COMP_04	REFLETOR SLIM LED 10W DE POTÊNCIA, 3000 K, PRETO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12807/ORSE		Não cadastrado	UN	3,00	R$ 63,71	**R$ 191,13**	**0,03%**	**99,85%**	C
104750	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	Serviço	UN	8,00	R$ 23,66	**R$ 189,28**	**0,03%**	**99,88%**	C
92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	UN	4,00	R$ 40,28	**R$ 161,12**	**0,03%**	**99,91%**	C
Q_000616	LUMINÁRIA PAINEL LED EMBUTIR 18EW QUADRADA, 6000K DA G-LIGHT OU SIMILAR - REV 01_11/2011 - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12971/ORSE	PRÓPRIA	Serviço	UN	1,00	R$ 113,86	**R$ 113,86**	**0,02%**	**99,93%**	C
93658	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	4,00	R$ 26,66	**R$ 106,64**	**0,02%**	**99,94%**	C
93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	6,00	R$ 14,10	**R$ 84,60**	**0,01%**	**99,96%**	C
92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 72,88	**R$ 72,88**	**0,01%**	**99,97%**	C
95766	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R$ 35,05	**R$ 70,10**	**0,01%**	**99,98%**	C
91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 58,39	**R$ 58,39**	**0,01%**	**99,99%**	C
91886	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R$ 20,92	**R$ 41,84**	**0,01%**	**100,00%**	C

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA URBANIZAÇÃO DO ACESSO PRINCIPAL AO MUNICÍPIO DE TOUROS/RN
DESCRIÇÃO:	CONTEMPLA ILUMINAÇÃO DO URBANISMO DA AVENIDA E PRAÇAS.
LOCAL:	AVENIDA 27 DE MARÇO, ZONA URBANA - TOUROS/RN

DATA : 08/06/2026 **BDI :** 19,60%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/03	111,51%	69,72%
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	116,83%	72,29%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

Subtotal até 100,00%%	**R$ 592.885,06**
Outros	**R$ 0,00**
Valor total do Orçamento	**R$ 592.885,06**

Documento assinado digitalmente
gov.br
BRENNO OLIVEIRA QUEIROGA DE MORAIS
Data: 09/07/2026 09:49:16-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

CONTRATO	Nº SICONV (Convênio)	CONVENENTE	Município/UF
		PM TOUROS	TOUROS/RN

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA URBANIZAÇÃO DO ACESSO PRINCIPAL AO MUNICÍPIO DE TOUROS//RN

DATA BASE	BDI
04/2026	19,60%

DECLARAÇÃO UNIFICADA RESPONSÁVEL TÉCNICO -DURT

Eu, **BRENNO OLIVEIRA QUEIROGA DE MORAIS**, brasileiro, portador do CPF nº 009.250.184-22**,** responsável técnico pelo orçamento da URBANIZAÇÃO DA AV. 27 DE MARÇO NO MUNICÍPIO DE TOUROS/RN, conforme ART **RN20260918402** inscrito no Conselho de Classe sob o nº CREA 210.067.810-8**, declaro que:**

1- O serviço de ADMINISTRAÇÃO LOCAL foi contemplado na planilha orçamentária;

2- Os encargos sociais seguiram os indicados no SINAPI para a Unidade Federativa Indicada.

3- Todos os insumos constantes nas composições de preços unitários, que tenham como base o SINAPI e possuem a marcação "AS" (Atribuídos a São Paulo), tiveram seu tipo e preço verificados ou adequados e estão compatíveis com a realidade local onde as obras serão executadas do supracitado contrato.

4- A base de preços é **04/2026 SEM DESONERAÇÃO**.

Local/Data	Responsável Técnico
Touros/RN, 06 de junho de 2026	**BRENNO OLIVEIRA QUEIROGA DE MORAIS** CREA 210.067.810-8

Documento assinado digitalmente
gov.br
BRENNO OLIVEIRA QUEIROGA DE MORAIS
Data: 07/07/2026 10:38:34-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA URBANIZAÇÃO DO ACESSO PRINCIPAL AO MUNICÍPIO DE TOUROS/RN
DESCRIÇÃO:	CONTEMPLA ILUMINAÇÃO DO URBANISMO DA AVENIDA E PRAÇAS.
LOCAL:	AVENIDA 27 DE MARÇO, ZONA URBANA - TOUROS/RN

DATA : 08/06/2026 **BDI :** 19,60%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/03	111,51%	69,72%
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	116,83%	72,29%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

1.1. COMP01 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (UN)

		UNIDADE	QTD
Considerando que a instalação dura 3 meses. Encarregado geral de obra trabalha 150 horas por mês, tendo o mês 220 horas. 150 / 220 = 0,68181818 * 3 meses = 2,04545454. Engenheiro civil : Considerando que o mesmo trabalha 16 h por mês, tendo o mês 220 horas. 16 / 220 = 0,072727272* 3 meses = 0,21818181	UNIDADE	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

2.1. Q_000485 POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=11,00M, PESO APROXIMADO 990KG - BASEADO NA COMPOSIÇÃO C4965 (un)

		UNIDADES	QTD
POSTES DE SEÇÃO CIRCULAR 11 M	UNIDADES	17,00000000	17,00
			17,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 17,00

2.2. Q_000507 POSTE DECORATIVO 1 PÉTALAS, EM AÇO GALVANIZADO COM DIFUSOR EM VIDRO TRANSPARENTE TEMPERADO, COM 3M/4M, INCLUSIVE LÂMPADA DE LED 100W- BASEADA NA COMPOSIÇÃO 12903/ORSE (UN)

		UNIDADES	QTD
POSTE DECORATIVO ALTURA DE 4 M	UNIDADES	41,00000000	41,00
			41,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 41,00

2.3. Q_000019 LUMINÁRIA TIPO ESPETO PARA JARDIM LED INTEGRADO 5W - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10351/ORSE (UN)

		UNIDADES	QTD
ESPETO PARA JARDIM - CONFORME PROJETO	UNIDADES	16,00000000	16,00
			16,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 16,00

2.4. COMP_02 LUMINÁRIA DE EMBUTIR EM GRAMADOS OU JARDINS LED REDONDO 10W/3000K - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 13667/ORSE (UN)

		UNIDADES	QTD
EMBUTIDO DE SOLO - CONFORME PROJETO	UNIDADES	5,00000000	5,00
			5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

2.5. COMP_03 REFLETOR SLIM LED 20W DE POTÊNCIA, 3000 K, PRETO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12807/ORSE (UN)

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

		UNIDADES	QTD
REFLETOR - CONFORME PROJETO	UNIDADES	6,00000000	6,00
			6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

2.6. 101660 LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 240 W ATÉ 350 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS (UN)

		UNIDADES	POSTES	QTD
SÃO DUAS UNIDADES POR POSTE	UNIDADES*POSTES	2,00000000	17,00000000	34,00
				34,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 34,00

2.7. 101636 BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS (UN)

		UNIDADES	POSTES	QTD
SÃO DUAS UNIDADES POR POSTE	UNIDADES*POSTES	2,00000000	17,00000000	34,00
				34,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 34,00

2.8. 91926 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

		COMPRIMENTO	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	COMPRIMENTO	1.000,00000000	1.000,00
			1.000,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.000,00

2.9. 91928 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

		COMPRIMENTO	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	COMPRIMENTO	3.200,00000000	3.200,00
			3.200,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3.200,00

2.10. 91931 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

		COMPRIMENTO	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	COMPRIMENTO	900,00000000	900,00
			900,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 900,00

2.11. Q_000613 CABO DE ALUMINIO MULTIPOLAR 2x1x25 +25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 91931/SINAPI (M)

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

		COMPRIMENTO	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	COMPRIMENTO	40,00000000	40,00
			40,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 40,00

2.12. Q_000553 FORNECIMENTO DE BASE FIXA PARA RELÉ FOTOELÉTRICO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 03244/ORSE (UN)

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	UNIDADES	31,00000000	31,00
			31,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 31,00

2.13. 101632 RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025 (UN)

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	UNIDADES	33,00000000	33,00
			33,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 33,00

2.14. Q_000559 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, EM PVC , PARA ATÉ 12 DISJUNTORES, COM BARRAMENTO, PADRÃO DIN, EXCLUSIVE DISJUNTORES - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 13730/ORSE (UN)

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	UNIDADES	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

2.15. 93658 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	UNIDADES	2,00000000	2,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

2.16. 93653 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	UNIDADES	3,00000000	3,00
			3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

2.17. Q_000165 DISJUNTOR BIPOLAR DR 40 A - DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL, TIPO AC, 30MA,REF.5SM1 314-OMB, SIEMENS OU SIMILAR - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 13782/ORSE (UN)

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	UNIDADES	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

2.18. 91871 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

		COMPRIMENTO	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	COMPRIMENTO	180,00000000	180,00
			180,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 180,00

2.19. 91872 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

		COMPRIMENTO	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	COMPRIMENTO	1.400,000000000	1.400,00
			1.400,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.400,00

2.20. 97886 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020 (UN)

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	UNIDADES	42,00000000	42,00
CONFORME PROJETO ELETRICO - ATERRAMENTO	UNIDADES	17,00000000	17,00
			59,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 59,00

2.21. 101938 CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	UNIDADES	2,00000000	2,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

2.22. Q_000614 HASTE COBREADA COPPERWELD P/ATERRAMENTO D= 5/8" x 2,40m - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 09379/ORSE (UN)

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	UNIDADES	17,00000000	17,00
			17,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 17,00

2.23. 104750 CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 (UN)

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	UNIDADES	4,00000000	4,00
			4,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,00

2.24. Q_000617 CABO COBRE NU 16MM2 - BASEADO NA COMPOSIÇÃO C0518/SEINFRA (M)

		COMPRIMENTO	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	COMPRIMENTO	7,00000000	7,00
			7,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 7,00

2.25. Q_000618 ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO PESADO SEM COSTURA 1 1/4" X 3M - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 07891/ORSE (UN)

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	UNIDADES	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

2.26. 95766 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026 (UN)

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	UNIDADES	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

2.27. 91922 CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	UNIDADES	4,00000000	4,00
			4,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,00

2.28. 91886 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	UNIDADES	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

3.1. COMP_03 REFLETOR SLIM LED 20W DE POTÊNCIA, 3000 K, PRETO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12807/ORSE (UN)

		UNIDADES	QTD
REFLETOR - CONFORME PROJETO	UNIDADES	4,00000000	4,00
			4,00

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,00

3.2. 105548 PERFIL COM FITA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024 (M)

		COMPRIMENTO	QTD
FITA LED A SER INSTALADA	COMPRIMENTO	7,22000000	7,22
			7,22

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 7,22

3.3. 91926 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

		COMPRIMENTO	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	COMPRIMENTO	66,00000000	66,00
			66,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 66,00

3.4. Q_000613 CABO DE ALUMINIO MULTIPOLAR 2x1x25 +25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 91931/SINAPI (M)

		COMPRIMENTO	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	COMPRIMENTO	20,00000000	20,00
			20,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 20,00

3.5. Q_000553 FORNECIMENTO DE BASE FIXA PARA RELÉ FOTOELÉTRICO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 03244/ORSE (UN)

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	UNIDADES	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

3.6. 101632 RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025 (UN)

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	UNIDADES	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

3.7. 91871 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

		COMPRIMENTO	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	COMPRIMENTO	22,00000000	22,00
			22,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 22,00

3.8. 97886 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020 (UN)

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	UNIDADES	2,00000000	2,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

4.1. Q_000019 LUMINÁRIA TIPO ESPETO PARA JARDIM LED INTEGRADO 5W - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10351/ORSE (UN)

		UNIDADES	QTD
ESPETO PARA JARDIM - CONFORME PROJETO	UNIDADES	6,00000000	6,00
			6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

4.2. COMP_02 LUMINÁRIA DE EMBUTIR EM GRAMADOS OU JARDINS LED REDONDO 10W/3000K - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 13667/ORSE (UN)

		UNIDADES	QTD
EMBUTIDO DE SOLO - CONFORME PROJETO	UNIDADES	10,00000000	10,00
			10,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,00

4.3. COMP_03 REFLETOR SLIM LED 20W DE POTÊNCIA, 3000 K, PRETO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12807/ORSE (UN)

		UNIDADES	QTD
REFLETOR - CONFORME PROJETO	UNIDADES	13,00000000	13,00
			13,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 13,00

4.4. COMP_04 REFLETOR SLIM LED 10W DE POTÊNCIA, 3000 K, PRETO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12807/ORSE (UN)

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA	UNIDADES	3,00000000	3,00
			3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

4.5. Q_000507 POSTE DECORATIVO 1 PÉTALAS, EM AÇO GALVANIZADO COM DIFUSOR EM VIDRO TRANSPARENTE TEMPERADO, COM 3M/4M, INCLUSIVE LÂMPADA DE LED 100W- BASEADA NA COMPOSIÇÃO 12903/ORSE (UN)

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA	UNIDADES	4,00000000	4,00
			4,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,00

4.6. 91926 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

		COMPRIMENTO	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	COMPRIMENTO	300,00000000	300,00
			300,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 300,00

4.7. 91931 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

		COMPRIMENTO	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	COMPRIMENTO	20,00000000	20,00
			20,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 20,00

4.8. Q_000613 CABO DE ALUMINIO MULTIPOLAR 2x1x25 +25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 91931/SINAPI (M)

		COMPRIMENTO	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	COMPRIMENTO	40,00000000	40,00
			40,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 40,00

4.9. Q_000553 FORNECIMENTO DE BASE FIXA PARA RELÉ FOTOELÉTRICO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 03244/ORSE (UN)

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	UNIDADES	2,00000000	2,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

4.10. 101632 RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025 (UN)

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	UNIDADES	2,00000000	2,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

4.11. 92000 TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	UNIDADES	4,00000000	4,00
			4,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,00

4.12. 92004 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	UNIDADES	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

4.13. 91959 INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	UNIDADES	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

4.14. Q_000559 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, EM PVC , PARA ATÉ 12 DISJUNTORES, COM BARRAMENTO, PADRÃO DIN, EXCLUSIVE DISJUNTORES - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 13730/ORSE (UN)

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	UNIDADES	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

4.15. 93658 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	UNIDADES	2,00000000	2,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

4.16. 93653 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	UNIDADES	3,00000000	3,00
			3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

4.17. Q_000165 DISJUNTOR BIPOLAR DR 40 A - DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL, TIPO AC, 30MA,REF.5SM1 314-OMB, SIEMENS OU SIMILAR - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 13782/ORSE (UN)

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	UNIDADES	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

4.18. Q_000616 LUMINÁRIA PAINEL LED EMBUTIR 18EW QUADRADA, 6000K DA G-LIGHT OU SIMILAR - REV 01_11/2011 - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12971/ORSE (UN)

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	UNIDADES	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

4.19. 91855 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

		COMPRIMENTO	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	COMPRIMENTO	23,00000000	23,00
			23,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 23,00

4.20. 91871 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

		COMPRIMENTO	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	COMPRIMENTO	83,00000000	83,00
			83,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 83,00

4.21. 91873 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

		COMPRIMENTO	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	COMPRIMENTO	15,00000000	15,00
			15,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 15,00

4.22. 97886 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020 (UN)

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	UNIDADES	6,00000000	6,00
			6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

4.23. 101938 CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	UNIDADES	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

4.24. Q_000614 HASTE COBREADA COPPERWELD P/ATERRAMENTO D= 5/8" x 2,40m - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 09379/ORSE (UN)

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	UNIDADES	3,00000000	3,00
			3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

4.25. 104750 CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 (UN)

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	UNIDADES	4,00000000	4,00
			4,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,00

4.26. Q_000617 CABO COBRE NU 16MM2 - BASEADO NA COMPOSIÇÃO C0518/SEINFRA (M)

		COMPRIMENTO	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	COMPRIMENTO	7,00000000	7,00
			7,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 7,00

4.27. Q_000618 ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO PESADO SEM COSTURA 1 1/4" X 3M - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 07891/ORSE (UN)

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	UNIDADES	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

4.28. 95766 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026 (UN)

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	UNIDADES	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

4.29. 91922 CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	UNIDADES	4,00000000	4,00
			4,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,00

4.30. 91886 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

		UNIDADES	QTD
CONFORME PROJETO ELETRICO	UNIDADES	1,00000000	1,00
			1,00

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

5.1. Q_000485 POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=11,00M, PESO APROXIMADO 990KG - BASEADO NA COMPOSIÇÃO C4965 (un)

		UNIDADES	QTD
POSTES DE SEÇÃO CIRCULAR 11 M	UNIDADES	25,00000000	25,00
			25,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 25,00

5.2. Q_000507 POSTE DECORATIVO 1 PÉTALAS, EM AÇO GALVANIZADO COM DIFUSOR EM VIDRO TRANSPARENTE TEMPERADO, COM 3M/4M, INCLUSIVE LÂMPADA DE LED 100W- BASEADA NA COMPOSIÇÃO 12903/ORSE (UN)

		UNIDADES	QTD
POSTE DECORATIVO ALTURA DE 4 M	UNIDADES	15,00000000	15,00
			15,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 15,00

5.3. Q_000019 LUMINÁRIA TIPO ESPETO PARA JARDIM LED INTEGRADO 5W - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10351/ORSE (UN)

		UNIDADES	QTD
ESPETO PARA JARDIM - CONFORME PROJETO	UNIDADES	4,00000000	4,00
			4,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,00

5.4. 101660 LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 240 W ATÉ 350 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS (UN)

		UNIDADES	POSTES	QTD
SÃO DUAS UNIDADES POR POSTE	UNIDADES*POSTES	2,00000000	25,00000000	50,00
				50,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 50,00

5.5. 101636 BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS (UN)

		UNIDADES	POSTES	QTD
SÃO DUAS UNIDADES POR POSTE	UNIDADES*POSTES	2,00000000	25,00000000	50,00
				50,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 50,00

Documento assinado digitalmente
gov.br
BRENNO OLIVEIRA QUEIROGA DE MORAIS
Data: 09/07/2026 09:49:16-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Este projeto tem como objetivo viabilizar a contratação de empresa especializada, através de processo licitatório, para execução da obra de INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA URBANIZAÇÃO DO ACESSO A SEDE DO MUNICÍPIO DE TOUROS/RN.

No qual contempla a iluminação da urbanização do IFRN ao hospital, iluminação da praça da Bike (praça do hospital) e Praça do marco (Praça do trevo).
Para a execução da mesma foram observados fatores como clima, economia, meio-ambiente, desenvolvimento social, entre outros. O presente projeto visou o uso de tecnologia simples e eficiente, podendo assim utilizar mão-de-obra local e matérias da região na execução da obra. Deste modo, aquecemos a economia da região, como também proporcionamos dignidade à população local.
Da metodologia de elaboração do projeto: Este projeto é composto de Projeto de urbanização e instalações elétricas, Orçamento (Planilha de Quantitativos e Preços Básicos, Planilha de Composição de Preços Unitários, Composição de BDI, Memória de Cálculo dos Quantitativos, Cronograma Físico e Cronograma Financeiro), Memorial Descritivo / Especificações Técnicas e Documentação Complementar, com o objetivo de proporcionar condições à empresa contratada de executar a obra com clareza e responsabilidade. Para elaboração deste orçamento foi tomado por base a tabela SINAP-I Custos de Composições Analíticas, DATA-BASE 04/2026, utilizando como base de preços a tabela SINAPI - Insumos sem desoneração, também encontrada no endereço eletrônico da Caixa Econômica Federal. Para os itens não disponíveis no SINAPI, utilizou-se composições do ORSE, aderindo sempre a mão de obra do SINAPI e aos insumos também do SINAPI quando da existência. Os preços têm como base a tabela de preços do Sinapi Insumos - sem Desoneração e com encargos sociais de 116,83%. Os valores de mão de obra utilizados constam na tabela Sinapi Insumos, e são equivalentes ao valor de mão de obra do Sintracomp -Sinduscon/RN com os encargos sociais de 116,83%. As especificações técnicas demonstram a metodologia de execução dos serviços como também os critérios de medição necessárias para perfeita execução dos serviços. Este caderno abrange os serviços utilizados nos capítulos principais do orçamento. Nos casos em que houve repetição desses serviços, foi apresentada apenas a descrição do serviço conforme sua primeira ocorrência na ordem estabelecida pelo orçamento. O BDI utilizado foi de 19,60%.

1.1. COMP01 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (UN)

Considerando que a instalação dura 3 meses. Encarregado geral de obra trabalha 150 horas por mês, tendo o mês 220 horas. 150 / 220 = 0,68181818 * 3 meses = 2,04545454. Engenheiro civil : Considerando que o mesmo trabalha 16 h por mês, tendo o mês 220 horas. 16 / 220 = 0,072727272* 3 meses = 0,21818181

2. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - URBANIZAÇÃO ETAPA 01

2.1. Q_000485 POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=11,00M, PESO APROXIMADO 990KG - BASEADO NA COMPOSIÇÃO C4965 (un)

CONTEÚDO DO SERVIÇO:
Encarregado e equipe de montagem: responsáveis pela locação, içamento, posicionamento e prumo do poste;
Eletricista: responsável pela instalação dos componentes elétricos e fixação dos acessórios previstos em projeto;
Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia na montagem, fixação e instalação dos componentes;
Poste de concreto circular, resistência nominal de 400 kgf, altura de 11,00 m e peso aproximado de 990 kg;
Equipamentos de içamento (munck, guindaste ou similar), cintas, cabos e acessórios necessários à movimentação e instalação;
Concreto, quando previsto para a fundação ou travamento do poste, bem como materiais para reaterro e compactação;
Ferragens, chumbadores, parafusos, arruelas, porcas e demais acessórios necessários à fixação dos equipamentos previstos em projeto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
Utilizar a quantidade de postes de concreto circular efetivamente instalados, expressa em unidades (un), conforme projeto executivo.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
Realizar a locação do poste conforme projeto, verificando alinhamento, interferências e dimensões da cava de fundação;
Executar a escavação da fundação nas dimensões especificadas em projeto, garantindo condições adequadas de

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

estabilidade do solo;
Içar o poste utilizando equipamento apropriado, observando os pontos de pega recomendados pelo fabricante e as normas de segurança;
Posicionar o poste na fundação, efetuando o alinhamento e o prumo antes do travamento definitivo;
Executar o reaterro e a compactação ou o preenchimento com concreto, quando especificado, garantindo a estabilidade da estrutura;
Após a cura do concreto, quando aplicável, instalar cruzetas, luminárias, braços, caixas, eletrodutos e demais componentes previstos em projeto;
Verificar o prumo, a estabilidade da instalação e as condições gerais de segurança antes da liberação para uso.

NORMAS TÉCNICAS:
NBR 8451-1: Postes de concreto armado e protendido para redes de distribuição e de transmissão de energia elétrica – Parte 1: Requisitos.
NBR 8451-2: Postes de concreto armado e protendido para redes de distribuição e de transmissão de energia elétrica – Parte 2: Padronização de postes para redes de distribuição de energia elétrica.
NBR 6122: Projeto e execução de fundações.
NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão.
NR-10: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.
NR-18: Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção.

2.2. Q_000507 POSTE DECORATIVO 1 PÉTALAS, EM AÇO GALVANIZADO COM DIFUSOR EM VIDRO TRANSPARENTE TEMPERADO, COM 3M/4M, INCLUSIVE LÂMPADA DE LED 100W- BASEADA NA COMPOSIÇÃO 12903/ORSE (UN)

CONTEÚDO DE SERVIÇO:
1- Pedreiro com encargos complementares: profissional responsável pela execução da base de fundação, posicionamento e fixação do poste;
2- Servente com encargos complementares: auxilia na escavação, preparo do concreto, transporte de materiais e apoio na montagem do conjunto;
3- Poste decorativo em aço galvanizado, tipo cônico contínuo, altura aproximada de 3 m ou 4 m, com tubo de diâmetro aproximado de 64 mm;
4- Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado para 01 luminária, compatível com topo do poste;
5- Luminária pública em LED, potência aproximada de 100 W (faixa de 98 W a 137 W), com corpo em alumínio ou aço inox e difusor em vidro transparente temperado;
6- Concreto estrutural com resistência característica fck = 15 MPa, para execução da base de fixação do poste;
7- Materiais e meios auxiliares necessários à escavação, concretagem e instalação do conjunto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1- O serviço será medido por unidade (un) de poste decorativo fornecido e instalado, incluindo luminária, base de concreto, escavação e fixação completa do conjunto.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1- Realizar a locação do ponto de instalação conforme projeto de iluminação;
2- Executar a escavação manual da cava para fundação do poste, nas dimensões definidas em projeto;
3- Preparar e lançar o concreto na base de fundação, posicionando o poste de forma alinhada, nivelada e no prumo adequado;
4- Realizar o adensamento e acabamento do concreto, garantindo a estabilidade do conjunto;
5- Instalar o suporte de fixação e a luminária LED no topo do poste;
6- Executar as ligações elétricas conforme projeto de iluminação;
7- Verificar o alinhamento, fixação e funcionamento da luminária após a conclusão da instalação.

2.3. Q_000019 LUMINÁRIA TIPO ESPETO PARA JARDIM LED INTEGRADO 5W - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 10351/ORSE (UN)

Conteúdo de serviço:
1) Eletricista: oficial responsável pela instalação da luminária;
2) Auxiliar de eletricista: auxilia ao oficial na instalação da luminária;
3) Espeto para jardim led 5W bivolt preto 3000K.
Critério de medição:
1) Utilizar a quantidade de luminárias tipo espeto presentes no projeto.
Procedimento executivo:
1) Com as instalações previamente executadas, instalar a luminária espeto de acordo com o projeto.

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

Normas técnicas:
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT NBR 5410:2008 - Instalações elétricas de baixa tensão. São Paulo, 2008.

2.4. COMP_02 LUMINÁRIA DE EMBUTIR EM GRAMADOS OU JARDINS LED REDONDO 10W/3000K - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 13667/ORSE (UN)

CONTEÚDO DO SERVIÇO:
Eletricista: oficial responsável pela instalação, fixação e ligação elétrica da luminária de embutir;
Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia na instalação, passagem da fiação e montagem dos componentes;
Luminária de embutir para gramados ou jardins, formato redondo, tecnologia LED, potência de 10 W, temperatura de cor de 3000 K, com grau de proteção compatível para instalação em áreas externas (IP adequado ao projeto);
Caixa ou nicho de embutimento, quando aplicável, conforme especificação do fabricante;
Conectores elétricos, fita isolante, buchas, parafusos e demais acessórios necessários para a instalação e vedação.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
Utilizar a quantidade de luminárias de embutir para gramados ou jardins efetivamente instaladas, expressa em unidades (un), conforme projeto.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
Verificar a localização da luminária conforme projeto, conferindo as dimensões do nicho e as condições da infraestrutura elétrica existente;
Executar o nicho ou utilizar a caixa de embutimento, observando as dimensões e recomendações do fabricante, garantindo o correto nivelamento e drenagem quando necessário;
Realizar a passagem da fiação até o ponto de instalação através dos eletrodutos previamente executados;
Efetuar as ligações elétricas utilizando conectores apropriados, assegurando o perfeito isolamento e a estanqueidade das conexões;
Instalar a luminária no nicho, promovendo sua fixação conforme orientação do fabricante e garantindo o correto assentamento e vedação contra infiltração de água e partículas;
Energizar o circuito e realizar testes de funcionamento, verificando a estabilidade da instalação, o correto funcionamento da luminária e a distribuição adequada da iluminação.

NORMAS TÉCNICAS:
NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro, ABNT.
NBR IEC 60598-1: Luminárias – Parte 1: Requisitos gerais e ensaios.
NBR IEC 60598-2 (parte aplicável): Requisitos particulares para luminárias destinadas ao uso externo.

2.5. COMP_03 REFLETOR SLIM LED 20W DE POTÊNCIA, 3000 K, PRETO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12807/ORSE (UN)

CONTEÚDO DO SERVIÇO:
Eletricista: oficial responsável pela instalação, fixação e ligação elétrica do refletor LED;
Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia na montagem, fixação e passagem da fiação;
Refletor Slim LED, potência de 20 W, temperatura de cor de 3000 K, corpo na cor preta, grau de proteção compatível com o local de instalação;
Parafusos, buchas, suportes e demais acessórios necessários para a fixação do refletor;
Conectores, fita isolante e demais materiais necessários para a realização das ligações elétricas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
Utilizar a quantidade de refletores Slim LED de 20 W efetivamente instalados, expressa em unidades (un), conforme projeto.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
Verificar a compatibilidade do local de instalação com o projeto executivo e as condições da infraestrutura elétrica existente;
Fixar o suporte do refletor na superfície indicada, utilizando buchas, parafusos e demais elementos de fixação adequados ao tipo de base;
Realizar as ligações elétricas conforme o esquema de instalação do fabricante, garantindo o correto isolamento das conexões;
Posicionar e ajustar a inclinação do refletor conforme previsto em projeto, assegurando o direcionamento adequado do fluxo luminoso;

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

Energizar o circuito e realizar testes de funcionamento, verificando a estabilidade da fixação, o perfeito funcionamento do equipamento e a ausência de aquecimento ou falhas nas conexões.

NORMAS TÉCNICAS:
NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro, ABNT.
NBR IEC 60598-1: Luminárias – Parte 1: Requisitos gerais e ensaios.
NBR IEC 60598-2 (parte aplicável): Requisitos particulares para luminárias.

2.6. 101660 LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 240 W ATÉ 350 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS (UN)

CONTEÚDO DO SERVIÇO:
- Eletricista : oficial responsável pela instalação da luminária;
- Auxiliar de eletricista : auxilia ao oficial na instalação da luminária;
- Luminária de LED para iluminação pública de 33 W até 50 W, invólucro em alumínio ou aço inox;
- Fita isolante adesiva antichama, uso até 750 V, em rolo de 19 mm x 5 m: utilizado para isolar as emendas entre os cabos da luminária e os cabos da rede existente;
- Guindauto hidráulico: utilizado para a instalação da luminária.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material;
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a execução da luminária.
-A composição contempla o uso do guindauto a partir o momento de sua chegada à frente de trabalho até o momento de sua saída desta frente. Não foram considerados os tempos relativos à mobilização e desmobilização do guindauto.
- São separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento guindauto da seguinte forma:
-> CHP: considera o tempo em que o equipamento está ligado, referente à subida, instalação, descida do oficial e deslocamento entre frentes);
-> CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado por falta de frente (preparo e sinalização do local e demais ajustes antes de iniciar a subida do cesto para execução do serviço e após a descida do mesmo);

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
- Verificar o local da instalação;
- Conectar os cabos da luminária nos cabos da rede existente;
- Encaixar luminária no braço para iluminação

2.7. 101636 BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS (UN)

CONTEÚDO DO SERVIÇO:
- Eletricista : oficial responsável pela instalação do braço; - Auxiliar de eletricista : auxilia ao oficial na instalação do braço; - Braço para luminária pública 1 x 1,50m ; - Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolação em PVC/A, antichama BWF-B, cobertura PVC-ST1,
antichama BWF-B, 1 condutor, 0,6/1 KV, seção nominal 2,5 mm²: instalado dentro do braço;
- Guindauto hidráulico: utilizado para a instalação do braço.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
- Utilizar a quantidade de braço de 1,5 m para iluminação pública, com fixação em poste de concreto, presente no projeto.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
- Verificar o local da instalação;
- Cortar o comprimento necessário dos cabos;
- Instalar cabos dentro do braço;
- Conectar os cabos do braço com os cabos da rede aérea existente no poste de concreto;
- Instalar braço no poste de concreto.

2.8. 91926 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

CONTEÚDO DO SERVIÇO:

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Cabo de cobre, 2,5 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);
- Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 2,5 mm², obtidos a partir do projeto de instalações elétricas, efetivamente passados, e na quantidade prevista, em cada trecho de eletroduto instalado entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;
- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação

NORMAS TÉCNICAS:
- NBR 5461: Iluminação. Rio de Janeiro, 1991.
- NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança, Rio de Janeiro, 2004.
- NBR 5111: Fios de cobre nus, de seção circular, para fins elétricos. Rio de Janeiro, 1997.

2.9. 91928 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
2) Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação;
3) Cabo de cobre com isolamento antichama, 450/750 V 4 mm², flexível;
4) Fita isolante adesiva antichama em rolo 19 mm x 5 m.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a quantidade de isolador de porcelana, presente no projeto..

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;
2) Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
3) Com os cabos já preparados, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
4) Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

NORMAS TÉCNICAS:
NBR 5461: Iluminação. Rio de Janeiro, 1991.
NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança, Rio de Janeiro, 2004.
NBR 5111: Fios de cobre nus, de seção circular, para fins elétricos. Rio de Janeiro, 1997.

2.10. 91931 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

CONTEÚDO DO SERVIÇO:
- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Cabo de cobre, 6 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

- Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
- Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 6,0 mm².

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;
- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação

2.11. Q_000613 CABO DE ALUMINIO MULTIPOLAR 2x1x25 +25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 91931/SINAPI (M)

CONTEÚDO DO SERVIÇO:

Eletricista: oficial responsável pela instalação, lançamento, conexões e testes do cabo de alumínio;
Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia no desenrolamento, passagem e organização do cabo durante a instalação;
Cabo de alumínio multipolar 2 x 1 x 25 + 25 mm², isolação antichama para tensão de 0,6/1,0 kV;
Conectores, terminais, luvas de emenda, fita isolante, fita de autofusão e demais acessórios necessários às conexões e terminações;
Materiais necessários para identificação dos circuitos, quando previstos em projeto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Utilizar o comprimento efetivamente instalado de cabo de alumínio multipolar 2 x 1 x 25 + 25 mm², expresso em metros (m), conforme projeto executivo.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

Verificar se os eletrodutos, canaletas ou demais elementos de infraestrutura encontram-se concluídos, limpos e desobstruídos antes do lançamento dos cabos;
Realizar o desenrolamento do cabo de forma a evitar torções, dobras excessivas e danos à isolação, respeitando o raio mínimo de curvatura recomendado pelo fabricante;
Executar o lançamento do cabo através dos eletrodutos ou infraestrutura prevista, utilizando guia de passagem quando necessário, evitando esforços mecânicos que possam comprometer o condutor;
Efetuar as conexões e terminações utilizando conectores e terminais apropriados para condutores de alumínio, assegurando o aperto adequado e a proteção contra oxidação;
Identificar os circuitos conforme projeto e realizar os ensaios de continuidade, isolamento e funcionamento antes da energização da instalação.

NORMAS TÉCNICAS:

NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão.
NBR 7286: Cabos de potência com isolação extrudada de borracha etileno-propileno (EPR) para tensões de 1 kV a 35 kV.
NBR 6251: Cabos de potência com isolação extrudada para tensões de 1 kV a 35 kV – Requisitos gerais.
NBR 13248: Cabos de potência e condutores isolados para baixa tensão.
NR-10: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.

2.12. Q_000553 FORNECIMENTO DE BASE FIXA PARA RELÉ FOTOELÉTRICO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 03244/ORSE (UN)

CONTEÚDO DO SERVIÇO:
Eletricista: oficial responsável pela instalação, fixação e ligação da base para relé fotoelétrico;
Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia na montagem, fixação e organização da fiação;
Base fixa para relé fotoelétrico, padrão compatível com relé fotoelétrico de iluminação pública, conforme especificações do projeto;
Parafusos, conectores, terminais, fita isolante e demais acessórios necessários à instalação e às ligações elétricas.

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
Utilizar a quantidade de bases fixas para relé fotoelétrico efetivamente instaladas, expressa em unidades (un), conforme projeto executivo.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
Verificar o local de instalação da base conforme indicado em projeto, certificando-se da integridade da estrutura de fixação;
Fixar a base do relé fotoelétrico no suporte, braço ou luminária, utilizando os elementos de fixação apropriados;
Realizar as ligações elétricas conforme o esquema do fabricante, observando a identificação dos condutores de fase, carga e neutro;
Garantir o aperto adequado dos terminais e o correto isolamento das conexões, evitando mau contato e infiltração de umidade;
Conferir o correto posicionamento da base, de forma a permitir a instalação e o perfeito funcionamento do relé fotoelétrico;
Realizar inspeção final das conexões e testes de continuidade, deixando a base pronta para receber o relé fotoelétrico.

NORMAS TÉCNICAS:
NBR 5123: Relé fotoelétrico e tomada para iluminação – Especificação e métodos de ensaio.
NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão.
NR-10: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.
Normas da concessionária local de distribuição de energia elétrica, quando aplicáveis.

2.13. 101632 RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025 (UN)

CONTEÚDO DE SERVIÇO:
1)Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do relé;
2) Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do relé;
3) Relé fotoelétrico interno e externo bivolt 1000 W, de conector, sem base;
4) Fita isolante adesiva antichama, uso até 750 V, em rolo de 19 mm x 5 m: utilizado para isolar as emendas entre os cabos do relé e os cabos da rede existente.
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar a quantidade de relé 1000 W, presente no projeto
PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Verificar o local da instalação;
2) Conectar os cabos do relé;
3) Encaixar o relé no local estabelecido.

2.14. Q_000559 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, EM PVC , PARA ATÉ 12 DISJUNTORES, COM BARRAMENTO, PADRÃO DIN, EXCLUSIVE DISJUNTORES - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 13730/ORSE (UN)

CONTEÚDO DO SERVIÇO:
Eletricista: oficial responsável pela instalação, fixação, nivelamento, montagem e ligação do quadro de distribuição;
Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia na fixação, passagem dos condutores e organização interna do quadro;
Quadro de distribuição de embutir em PVC, com capacidade para até 12 disjuntores, equipado com trilho e barramentos padrão DIN;
Barramentos de fase, neutro e terra, quando fornecidos separadamente, conforme especificação do projeto;
Parafusos, buchas, conectores, terminais, fita isolante e demais acessórios necessários à instalação.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
Utilizar a quantidade de quadros de distribuição de embutir efetivamente instalados, expressa em unidades (un), conforme projeto executivo.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
Verificar a localização e as dimensões do nicho de embutimento conforme indicado em projeto;
Instalar o quadro no nicho, garantindo seu perfeito nivelamento, alinhamento e fixação à alvenaria ou estrutura de suporte;
Introduzir os eletrodutos e condutores pelas entradas apropriadas, evitando danos aos cabos e preservando o grau de proteção do quadro;

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

Instalar os barramentos, quando fornecidos separadamente, e montar os disjuntores no trilho padrão DIN, conforme o diagrama unifilar do projeto;
Efetuar as ligações dos circuitos aos respectivos disjuntores e aos barramentos de fase, neutro e proteção (terra), utilizando terminais adequados e observando o torque recomendado pelo fabricante;
Identificar os circuitos no quadro de distribuição conforme o projeto elétrico;
Realizar inspeção visual, verificar o aperto das conexões e executar testes de continuidade, isolamento e funcionamento antes da energização da instalação.

NORMAS TÉCNICAS:
NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão.
NBR IEC 61439-1: Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão – Parte 1: Regras gerais.
NBR IEC 61439-3: Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão – Quadros de distribuição destinados à operação por pessoas comuns (DBO).
NR-10: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.
NBR 5419 (quando aplicável): Proteção contra descargas atmosféricas.

2.15. 93658 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

CONTEÚDO DO SERVIÇO:

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do disjuntor;
- Auxiliar de eletricista: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor;
- Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 10 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M6;
- Disjuntor tipo DIN/IEC, monopolar de 40 até 50A.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- Utilizar a quantidade de disjuntores monopolares TIPO DIN, 40A presentes no projeto de instalações elétricas.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

NORMAS TÉCNICAS:
NBR 5461: Iluminação. Rio de Janeiro, 1991.
NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança, Rio de Janeiro, 2004.
NBR 5111: Fios de cobre nus, de seção circular, para fins elétricos. Rio de Janeiro, 1997.

2.16. 93653 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

CONTEÚDO DO SERVIÇO:

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do disjuntor;
- Auxiliar de eletricista: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor;
- Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5;
- Disjuntor tipo DIN/IEC, monopolar de 6 até 32A.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- Utilizar a quantidade de disjuntores monopolares tipo DIN - 10 A presentes no projeto de instalações elétricas.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

NORMAS TÉCNICAS:
NBR 5461: Iluminação. Rio de Janeiro, 1991.
NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança, Rio de Janeiro, 2004.
NBR 5111: Fios de cobre nus, de seção circular, para fins elétricos. Rio de Janeiro, 1997.

2.17. Q_000165 DISJUNTOR BIPOLAR DR 40 A - DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL, TIPO AC, 30MA,REF.5SM1 314-OMB, SIEMENS OU SIMILAR - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 13782/ORSE (UN)

CONTEÚDO DO SERVIÇO:
Eletricista: oficial responsável pela instalação, fixação, ligação e testes do dispositivo diferencial residual (DR);
Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia na montagem e organização dos condutores no quadro de distribuição;
Dispositivo Diferencial Residual (DR) bipolar, corrente nominal de 40 A, sensibilidade de 30 mA, tipo AC, padrão DIN, ou equivalente técnico aprovado em projeto;
Conectores, terminais, identificadores de circuitos e demais acessórios necessários à instalação.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
Utilizar a quantidade de dispositivos diferenciais residuais (DR) efetivamente instalados, expressa em unidades (un), conforme projeto executivo.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
Verificar a compatibilidade do dispositivo com o projeto elétrico, observando a corrente nominal, sensibilidade, número de polos e capacidade de interrupção;
Fixar o DR no trilho padrão DIN do quadro de distribuição, garantindo seu correto posicionamento e estabilidade;
Realizar as ligações elétricas dos condutores de alimentação e carga, conforme o esquema do fabricante e o diagrama unifilar do projeto;
Efetuar o aperto dos bornes utilizando o torque recomendado pelo fabricante, garantindo conexões seguras e evitando aquecimento por mau contato;
Identificar o circuito protegido pelo dispositivo, conforme previsto no projeto;
Energizar a instalação e realizar o teste de funcionamento do DR, utilizando o botão de teste incorporado ao equipamento, verificando seu correto acionamento e desligamento do circuito;
Confirmar o perfeito funcionamento do dispositivo antes da liberação da instalação para operação.

NORMAS TÉCNICAS:
NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão.
NBR NM 61008-1: Interruptores a corrente diferencial-residual (DR) sem proteção incorporada contra sobrecorrentes para uso doméstico e análogo – Requisitos gerais.
NBR IEC 60947-2 (quando aplicável): Dispositivos de manobra e comando de baixa tensão – Disjuntores.
NR-10: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.

2.18. 91871 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

CONTEÚDO DO SERVIÇO:

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Ajudante: auxilia o oficial na intalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Eletrodutos rígidos em PVC roscável, DN 25 MM (3/4"), instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto rígido roscável, PVC, com DN 25 mm (3/4") presentes no projeto para instalação em paredes.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
- Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto;

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

- Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
- Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;
- Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

NORMAS TÉCNICAS:
NBR 5461: Iluminação. Rio de Janeiro, 1991.
NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança, Rio de Janeiro, 2004.
NBR 5111: Fios de cobre nus, de seção circular, para fins elétricos. Rio de Janeiro, 1997.

2.19. 91872 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1) Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
3) Ajudante: auxilia o oficial na intalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
4) Eletrodutos rígidos em PVC roscável, DN 32 MM (1"), instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1) Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto rígido roscável, PVC, com DN 32 mm (1") presentes no projeto para instalação em paredes.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1) Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
2) Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
3) Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto;
4) Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
5) Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;
6) Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);
7) As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

2.20. 97886 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020 (UN)

CONTEÚDO DO SERVIÇO:
1- Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, assentar as paredes de alvenaria, revestir as paredes interna e externamente, colocar a tampa pré-moldada;
2- Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
3- Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de brita no fundo da cava;
4- Tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm: utilizado para a execução da alvenaria da caixa;
5- Argamassa traço 1:3: utilizada para o assentamento da alvenaria e para o revestimento com reboco;
6- Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;
7- Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 10 a 30 litros: composição utilizada para execução da tampa da caixa.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
1- Utilizar a quantidade total de caixas enterradas elétricas retangulares, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, fundo com brita, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3 m.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
1- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita;
2- Sobre o lastro de brita, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída;
3- Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco;
4- Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

NORMAS TÉCNICAS:

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 16085 - Poços de visita e poços de inspeção para sistemas enterrados - Requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro, 2012.

2.21. 101938 CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

CONTEÚDO DO SERVIÇO:
Eletricista: oficial responsável pela instalação, fixação, nivelamento e preparação da caixa para recebimento do medidor de energia;
Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia na fixação da caixa, passagem dos eletrodutos e organização dos condutores;
Caixa de proteção para medidor monofásico de embutir, em material aprovado pela concessionária de energia, com dimensões e características compatíveis com o padrão de entrada especificado em projeto;
Parafusos, buchas, chumbadores, conectores, eletrodutos, arruelas, porcas e demais acessórios necessários à instalação;
Materiais para fixação e acabamento, quando necessários.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
Utilizar a quantidade de caixas de proteção para medidor monofásico efetivamente instaladas, expressa em unidades (un), conforme projeto executivo.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
Verificar a localização da instalação conforme projeto e as exigências da concessionária de energia elétrica;
Executar o nicho de embutimento nas dimensões adequadas, garantindo o correto posicionamento, alinhamento e nivelamento da caixa;
Fixar a caixa de proteção na alvenaria ou estrutura de suporte, assegurando sua estabilidade e perfeito acabamento;
Instalar os eletrodutos de entrada e saída, observando os raios mínimos de curvatura e as posições previstas em projeto;
Realizar a passagem dos condutores, deixando comprimento suficiente para a futura ligação do medidor e demais componentes do padrão de entrada;
Verificar o fechamento da caixa, o funcionamento do sistema de travamento e as condições de acesso para leitura e manutenção;
Conferir as dimensões, o alinhamento, a fixação e a conformidade da instalação com o projeto e com as normas da concessionária local antes da liberação do serviço.

NORMAS TÉCNICAS:
NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão.
NBR 15820: Caixa para medidor de energia elétrica – Requisitos.
NBR 5434: Instalações elétricas de baixa tensão – Padrão de entrada de energia elétrica (quando aplicável).
NR-10: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.
Normas e padrões técnicos da concessionária local de distribuição de energia elétrica.

2.22. Q_000614 HASTE COBREADA COPPERWELD P/ATERRAMENTO D= 5/8" x 2,40m - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 09379/ORSE (UN)

CONTEÚDO DO SERVIÇO:
Eletricista: oficial responsável pela instalação, cravação e conexão da haste de aterramento ao sistema de proteção;
Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia na escavação, cravação, interligação e acabamento do ponto de aterramento;
Haste de aterramento cobreada tipo Copperweld, diâmetro de 5/8”, comprimento de 2,40 m, conforme especificação de projeto;
Condutor de cobre para aterramento, quando previsto em projeto, bem como conectores e terminais adequados;
Conectores tipo grampo, solda exotérmica (quando especificada), fita de proteção anticorrosiva e demais acessórios necessários;
Material para recomposição do solo (quando necessário).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
Utilizar a quantidade de hastes de aterramento efetivamente instaladas, expressa em unidades (un), conforme projeto executivo.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

Definir o ponto de instalação conforme projeto, garantindo distância adequada de outras estruturas metálicas e interferências subterrâneas;
Executar escavação ou abertura inicial no solo, quando necessário, para facilitar o alinhamento da cravação;
Cravar a haste no solo utilizando ferramentas apropriadas ou equipamento de percussão, garantindo o alinhamento vertical e evitando deformações;
Interligar a haste ao condutor de aterramento utilizando conector apropriado, solda exotérmica ou outro método especificado em projeto;
Garantir a proteção anticorrosiva da conexão e o correto acabamento do ponto de aterramento;
Realizar testes de continuidade e, quando aplicável, medição da resistência de aterramento para verificação da conformidade com o projeto;
Recompor o solo e sinalizar o ponto quando necessário.

NORMAS TÉCNICAS:
NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão.
NBR 13571: Hastes de aterramento em aço cobreado – Especificação.
NBR 5419: Proteção contra descargas atmosféricas.
NR-10: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.

2.23. 104750 CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 (UN)

CONTEÚDO DO SERVIÇO:
- Eletricista: operário responsável pela execução do serviço;
- Auxiliar de eletricista: operário que auxilia na execução do serviço;
- Grampo metálico tipo olhal para haste de aterramento de 5/8, condutor de *10* a 50 mm²: material utilizado em SPDA com a função de unir condutores.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
- Utilizar as quantidades de conectores grampo tipo olhal, para haste de 5/8" e cabos de 10 a 50 mm², a serem utilizados na instalação do sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
- O conector é utilizado para unir elementos de SPDA (hastes, barras, cordoalhas, captor);
- Juntam-se os materiais a serem unidos e faz-se o encaixe do conector;
- Em seguida, apertam-se as porcas do conector para a completa união.

NORMAS TÉCNICAS:
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 13571: Haste de aterramento açocobreada e acessórios - Especificação. Rio de Janeiro, 1996.

2.24. Q_000617 CABO COBRE NU 16MM2 - BASEADO NA COMPOSIÇÃO C0518/SEINFRA (M)

CONTEÚDO DO SERVIÇO:
Eletricista: oficial responsável pela instalação, lançamento, conexões e interligações do cabo de cobre nu;
Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia na passagem, organização, fixação e manuseio do condutor;
Cabo de cobre nu, seção nominal de 16 mm², conforme especificação de projeto, destinado a sistemas de aterramento e equipotencialização;
Conectores, terminais, grampos de aterramento, solda exotérmica (quando especificada) e demais acessórios necessários às conexões;
Materiais para fixação e identificação do condutor, quando aplicável.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
Utilizar o comprimento efetivamente instalado de cabo de cobre nu 16 mm², expresso em metros (m), conforme projeto executivo.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
Verificar o trajeto de instalação conforme projeto, garantindo que o percurso esteja livre de obstáculos e interferências;
Executar a passagem do cabo de cobre nu pelo trajeto definido, evitando dobras excessivas, esforços mecânicos ou danos ao condutor;

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

Realizar as conexões com hastes de aterramento, barramentos ou estruturas metálicas utilizando conectores adequados ou solda exotérmica, conforme especificado em projeto;
Garantir a continuidade elétrica do sistema de aterramento e a correta equipotencialização dos elementos interligados;
Executar inspeção visual das conexões e proteção anticorrosiva dos pontos de ligação;
Realizar ensaios de continuidade e, quando aplicável, medição da resistência de aterramento conforme exigências do projeto;
Efetuar a recomposição de valas e acabamento do trecho instalado, quando em instalação subterrânea.

NORMAS TÉCNICAS:
NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão.
NBR 5419: Proteção contra descargas atmosféricas.
NBR 6524: Fios e cabos de cobre nus para fins elétricos – Especificação.
NR-10: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.

2.25. Q_000618 ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO PESADO SEM COSTURA 1 1/4" X 3M - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 07891/ORSE (UN)

CONTEÚDO DO SERVIÇO:
Eletricista: oficial responsável pela instalação, montagem, alinhamento e fixação dos eletrodutos e conexões;
Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia no corte, rosqueamento, transporte, fixação e montagem dos eletrodutos;
Eletroduto em ferro galvanizado pesado, sem costura, diâmetro nominal de 1 1/4”, barras de 3,0 m, conforme especificação de projeto;
Luvas, curvas, conexões, niples, buchas, arruelas e demais acessórios galvanizados necessários à montagem da infraestrutura;
Elementos de fixação (abraçadeiras, suportes, chumbadores) e materiais de vedação e proteção anticorrosiva.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
Utilizar o comprimento efetivamente instalado de eletroduto em ferro galvanizado pesado 1 1/4”, expresso em metros (m), conforme projeto executivo.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
Verificar o trajeto da instalação conforme projeto, garantindo alinhamento, prumo e interferências com outras instalações;
Executar o corte das barras de eletroduto nas dimensões necessárias, realizando rosqueamento adequado nas extremidades quando aplicável;
Montar os trechos utilizando luvas, curvas e conexões apropriadas, garantindo continuidade mecânica e elétrica do sistema;
Fixar os eletrodutos à estrutura por meio de abraçadeiras e suportes, respeitando espaçamentos máximos recomendados em norma e garantindo estabilidade;
Realizar o aterramento elétrico dos eletrodutos metálicos quando previsto em projeto, assegurando equipotencialização do sistema;
Verificar o alinhamento, estanqueidade e integridade da instalação antes da passagem dos condutores;
Executar limpeza interna dos eletrodutos, removendo rebarbas, sujeiras e obstruções para não danificar os cabos durante o lançamento.

NORMAS TÉCNICAS:
NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão.
NBR 5598: Eletroduto de aço-carbono para instalações elétricas – Especificação.
NBR 13057: Eletroduto metálico rígido – Requisitos.
NR-10: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.

2.26. 95766 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026 (UN)

CONTEÚDO DO SERVIÇO:
Eletricista: oficial responsável pela montagem, fixação e conexão da curva no sistema de eletrodutos;
Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia no ajuste, montagem, alinhamento e fixação dos eletrodutos e conexões;
Curva 90° em aço galvanizado, diâmetro nominal DN 32 mm (1 1/4”), para instalação aparente, conforme especificação de projeto;

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

Luvas, niples, arruelas, buchas e demais acessórios necessários à conexão com os eletrodutos;
Elementos de fixação e suporte (abraçadeiras, chumbadores e suportes metálicos), quando aplicável.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
Utilizar a quantidade de curvas 90° para eletroduto em aço galvanizado efetivamente instaladas, expressa em unidades (un), conforme projeto executivo.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
Verificar o alinhamento e o trajeto da tubulação conforme projeto, identificando pontos de mudança de direção;
Posicionar a curva 90° no trecho correspondente, garantindo compatibilidade com o diâmetro do eletroduto e o sistema de conexão;
Executar a montagem com luvas ou conexões roscadas, assegurando continuidade mecânica e elétrica do sistema;
Fixar adequadamente o conjunto à estrutura por meio de abraçadeiras e suportes, garantindo estabilidade e alinhamento;
Verificar o correto assentamento das conexões, evitando folgas, desalinhamentos e esforços mecânicos excessivos;
Realizar inspeção final do trecho instalado, assegurando a continuidade do eletroduto e a conformidade com o projeto antes da passagem dos condutores.

NORMAS TÉCNICAS:
NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão.
NBR 5598: Eletroduto de aço-carbono para instalações elétricas – Especificação.
NBR 13057: Eletroduto metálico rígido – Requisitos.
NR-10: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.

2.27. 91922 CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

CONTEÚDO DO SERVIÇO:
Eletricista: oficial responsável pela montagem, fixação e conexão da curva no sistema de eletrodutos;
Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia no alinhamento, montagem e fixação dos eletrodutos e acessórios;
Curva 180° em PVC rígido, roscável, diâmetro nominal DN 40 mm (1 1/4”), destinada a circuitos terminais, conforme especificação de projeto;
Luvas, buchas, arruelas, veda-rosca ou adesivo apropriado para PVC, conforme sistema de instalação adotado;
Acessórios de fixação (abraçadeiras, suportes e chumbadores), quando aplicáveis.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
Utilizar a quantidade de curvas 180° para eletroduto em PVC efetivamente instaladas, expressa em unidades (un), conforme projeto executivo.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
Verificar o trajeto da instalação conforme projeto, identificando os pontos de inversão de direção dos eletrodutos;
Posicionar a curva 180° no trecho correspondente, garantindo compatibilidade com o diâmetro nominal e o sistema de conexão roscável;
Executar a conexão aos eletrodutos utilizando luvas e vedação apropriada (rosca com fita veda-rosca ou sistema equivalente), assegurando estanqueidade e firmeza;
Fixar o conjunto à estrutura, quando necessário, por meio de abraçadeiras e suportes adequados, garantindo alinhamento e estabilidade;
Verificar a continuidade do eletroduto, evitando desalinhamentos, folgas ou esforços mecânicos que possam comprometer a instalação;
Realizar inspeção final do trecho instalado, assegurando conformidade com o projeto antes da passagem dos condutores.

NORMAS TÉCNICAS:
NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão.
NBR 15465: Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão.
NBR 5419: Proteção contra descargas atmosféricas (quando aplicável).
NR-10: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.

2.28. 91886 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

CONTEÚDO DO SERVIÇO:
Eletricista: oficial responsável pela montagem, alinhamento e conexão das luvas no sistema de eletrodutos;
Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia na fixação, ajuste, preparação e montagem dos eletrodutos e acessórios;
Luva em PVC rígido, roscável, diâmetro nominal DN 40 mm (1 1/4”), destinada à união de eletrodutos de circuitos terminais, conforme projeto;
Fita veda-rosca, adesivo ou elemento de vedação compatível com o sistema de instalação;
Acessórios de fixação em parede (abraçadeiras, suportes, buchas e parafusos), quando necessários.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
Utilizar a quantidade de luvas para eletroduto em PVC efetivamente instaladas, expressa em unidades (un), conforme projeto executivo.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
Verificar o alinhamento dos eletrodutos no trecho de instalação conforme projeto, garantindo compatibilidade de diâmetro e continuidade do sistema;
Posicionar a luva entre os trechos de eletroduto a serem unidos, assegurando o correto encaixe das roscas;
Executar a união dos eletrodutos utilizando vedação apropriada (fita veda-rosca ou adesivo específico para PVC, conforme sistema adotado), garantindo estanqueidade e firmeza;
Fixar os eletrodutos à parede por meio de abraçadeiras e suportes adequados, mantendo o alinhamento e evitando esforços mecânicos na conexão;
Verificar a continuidade da tubulação, assegurando ausência de folgas, desalinhamentos ou trincas;
Realizar inspeção final do trecho instalado antes da passagem dos condutores, garantindo conformidade com o projeto.

NORMAS TÉCNICAS:
NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão.
NBR 15465: Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão.
NBR 5419: Proteção contra descargas atmosféricas (quando aplicável).
NR-10: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.

3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRAÇA DO MARCO

3.1. COMP_03 REFLETOR SLIM LED 20W DE POTÊNCIA, 3000 K, PRETO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 12807/ORSE (UN)

CONTEÚDO DO SERVIÇO:
Eletricista: oficial responsável pela instalação, fixação e ligação elétrica do refletor LED;
Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia na montagem, fixação e passagem da fiação;
Refletor Slim LED, potência de 20 W, temperatura de cor de 3000 K, corpo na cor preta, grau de proteção compatível com o local de instalação;
Parafusos, buchas, suportes e demais acessórios necessários para a fixação do refletor;
Conectores, fita isolante e demais materiais necessários para a realização das ligações elétricas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
Utilizar a quantidade de refletores Slim LED de 20 W efetivamente instalados, expressa em unidades (un), conforme projeto.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
Verificar a compatibilidade do local de instalação com o projeto executivo e as condições da infraestrutura elétrica existente;
Fixar o suporte do refletor na superfície indicada, utilizando buchas, parafusos e demais elementos de fixação adequados ao tipo de base;
Realizar as ligações elétricas conforme o esquema de instalação do fabricante, garantindo o correto isolamento das conexões;
Posicionar e ajustar a inclinação do refletor conforme previsto em projeto, assegurando o direcionamento adequado do fluxo luminoso;
Energizar o circuito e realizar testes de funcionamento, verificando a estabilidade da fixação, o perfeito funcionamento do equipamento e a ausência de aquecimento ou falhas nas conexões.

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

NORMAS TÉCNICAS:
NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro, ABNT.
NBR IEC 60598-1: Luminárias – Parte 1: Requisitos gerais e ensaios.
NBR IEC 60598-2 (parte aplicável): Requisitos particulares para luminárias.

3.2. 105548 PERFIL COM FITA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024 (M)

CONTEÚDO DO SERVIÇO:
Eletricista: oficial responsável pela instalação, fixação, ligação elétrica e testes do sistema de iluminação em perfil com fita LED;
Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia na montagem, fixação dos perfis, passagem de cabos e organização da instalação;
Perfil em alumínio ou material equivalente, com difusor, próprio para instalação de fita LED;
Fita LED compatível com o perfil, potência e temperatura de cor conforme projeto;
Fonte/driver de alimentação compatível com a potência do circuito LED;
Cabos elétricos, conectores, terminais, fita isolante e demais acessórios necessários à instalação;
Parafusos, buchas, suportes e elementos de fixação adequados ao tipo de superfície.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
Utilizar o comprimento de perfil com fita LED efetivamente instalado, expresso em metros (m), conforme projeto executivo.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:
Verificar o local de instalação conforme projeto, conferindo alinhamento, nivelamento e condições da superfície de fixação;
Fixar o perfil na estrutura (alvenaria, gesso, madeira ou similar), utilizando os elementos de fixação adequados;
Instalar a fita LED no interior do perfil, garantindo aderência correta e continuidade ao longo do trecho especificado;
Realizar a instalação da fonte/driver em local adequado, com ventilação e acesso para manutenção;
Executar as ligações elétricas entre a rede e o driver, bem como entre o driver e a fita LED, assegurando polaridade correta e isolamento adequado;
Posicionar o difusor do perfil e verificar o correto acabamento e fixação do conjunto;
Realizar testes de funcionamento, verificando uniformidade da iluminação, ausência de falhas e aquecimento anormal;
Conferir o alinhamento final e acabamento estético da instalação.

NORMAS TÉCNICAS:
NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão.
NBR IEC 60598-1: Luminárias – Parte 1: Requisitos gerais e ensaios.
NBR IEC 60598-2 (parte aplicável): Requisitos particulares para luminárias.
NBR ISO/CIE 8995-1: Iluminação de ambientes de trabalho.
NR-10: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.

3.3. 91926 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

CONTEÚDO DO SERVIÇO:

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Cabo de cobre, 2,5 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);
- Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 2,5 mm², obtidos a partir do projeto de instalações elétricas, efetivamente passados, e na quantidade prevista, em cada trecho de eletroduto instalado entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA

- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;
- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação

NORMAS TÉCNICAS:
- NBR 5461: Iluminação. Rio de Janeiro, 1991.
- NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança, Rio de Janeiro, 2004.
- NBR 5111: Fios de cobre nus, de seção circular, para fins elétricos. Rio de Janeiro, 1997.

3.4. Q_000613 CABO DE ALUMINIO MULTIPOLAR 2x1x25 +25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 91931/SINAPI (M)

CONTEÚDO DO SERVIÇO:

Eletricista: oficial responsável pela instalação, lançamento, conexões e testes do cabo de alumínio;
Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia no desenrolamento, passagem e organização do cabo durante a instalação;
Cabo de alumínio multipolar 2 x 1 x 25 + 25 mm², isolação antichama para tensão de 0,6/1,0 kV;
Conectores, terminais, luvas de emenda, fita isolante, fita de autofusão e demais acessórios necessários às conexões e terminações;
Materiais necessários para identificação dos circuitos, quando previstos em projeto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Utilizar o comprimento efetivamente instalado de cabo de alumínio multipolar 2 x 1 x 25 + 25 mm², expresso em metros (m), conforme projeto executivo.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

Verificar se os eletrodutos, canaletas ou demais elementos de infraestrutura encontram-se concluídos, limpos e desobstruídos antes do lançamento dos cabos;
Realizar o desenrolamento do cabo de forma a evitar torções, dobras excessivas e danos à isolação, respeitando o raio mínimo de curvatura recomendado pelo fabricante;
Executar o lançamento do cabo através dos eletrodutos ou infraestrutura prevista, utilizando guia de passagem quando necessário, evitando esforços mecânicos que possam comprometer o condutor;
Efetuar as conexões e terminações utilizando conectores e terminais apropriados para condutores de alumínio, assegurando o aperto adequado e a proteção contra oxidação;
Identificar os circuitos conforme projeto e realizar os ensaios de continuidade, isolamento e funcionamento antes da energização da instalação.

NORMAS TÉCNICAS:

NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão.
NBR 7286: Cabos de potência com isolação extrudada de borracha etileno-propileno (EPR) para tensões de 1 kV a 35 kV.
NBR 6251: Cabos de potência com isolação extrudada para tensões de 1 kV a 35 kV – Requisitos gerais.
NBR 13248: Cabos de potência e condutores isolados para baixa tensão.
NR-10: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.

3.5. Q_000553 FORNECIMENTO DE BASE FIXA PARA RELÉ FOTOELÉTRICO - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 03244/ORSE (UN)

CONTEÚDO DO SERVIÇO:
Eletricista: oficial responsável pela instalação, fixação e ligação da base para relé fotoelétrico;
Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia na montagem, fixação e organização da fiação;
Base fixa para relé fotoelétrico, padrão compatível com relé fotoelétrico de iluminação pública, conforme especificações do projeto;
Parafusos, conectores, terminais, fita isolante e demais acessórios necessários à instalação e às ligações elétricas.

Anexado por ARTUR ALMEIDA GUERRA