Protocolo 1.269/2023

De: PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES

Para: DCAT - DEPARTAMENTO DE COMUNICAÇÃO ADMINISTRATIVA E TELEFONIA

Data: 18/07/2023 às 11:10:39

Setores (CC):

DCAT

Setores envolvidos:

GAB-VER, DAL, DCAT

1.07-Resposta a Requerimento

Entrada*:
Site

Senhor Presidente:

Acusamos o recebimento do Ofício n° 0931/2023-SL/CMC, referente ao Requerimento nº 183/2023, de autoria do ilustre vereador, Celso Silva – Engenheiro Celso Silva (REPUBLICANOS), em resposta, encaminhamos o Ofício nº 1.401/2023-GP/PMC, anexo.

Respeitosamente,

Ivanilde Melo.

Anexos:

20210407_CACERES_EST_ALV_EMB_MD_R00_FEIRA_1_.pdf
20210407_CACERES_EST_ALV_EMB_R01_FEIRA_LANCHONETE_01_01.pdf
20210407_CACERES_EST_ALV_EMB_R02_FEIRA_LANCHONETE_01_01_1_.pdf
20210407_CACERES_EST_CONC_MD_R00_FEIRA_1_.pdf
20210407_CACERES_EST_CONC_R01_FEIRA_LANCHONETE_01_03.pdf
20210407_CACERES_EST_CONC_R01_FEIRA_LANCHONETE_02_03.pdf
20210407_CACERES_EST_CONC_R01_FEIRA_LANCHONETE_03_03.pdf
20210407_CACERES_EST_CONC_R02_FEIRA_LANCHONETE_01_05_1_.pdf
20210407_CACERES_EST_CONC_R02_FEIRA_LANCHONETE_02_05_1_.pdf
20210407_CACERES_EST_CONC_R02_FEIRA_LANCHONETE_03_05_1_.pdf
20210407_CACERES_EST_CONC_R02_FEIRA_LANCHONETE_04_05_1_.pdf
20210407_CACERES_EST_CONC_R02_FEIRA_LANCHONETE_05_05_1_.pdf
20210407_CACERES_EST_MET_MD_R00_FEIRA_1_.pdf
20210407_CACERES_EST_MET_R01_FEIRA_LANCHONETE_01_01.pdf
20210407_CACERES_EST_MET_R02_FEIRA_LANCHONETE_01_01_1_.pdf

20210712_CACERES_ELE_R00_1_ETAPAFEIRA_DA_PRACA_Layout1_1_.pdf
Feira_ARQ_AP_Etapa1_R03_1_.pdf
Layout_Lanchonete.pdf
MEMORIAL_ELETRICO_1_.pdf
OFICIO_N_1401_2023_GP_PMC.pdf
Praca_da_Feira_Etapa_1_ARQ_MEM_1_.pdf
PSCIP_FEIRA_CACERES_R00_01A_1_.pdf
PSCIP_FEIRA_CACERES_R00_01B_1_.pdf
PSCIP_FEIRA_CACERES_R00_02_1_.pdf
PSCIP_FEIRA_CACERES_R00_03A_1_.pdf
PSCIP_FEIRA_CACERES_R00_03B_1_.pdf
PSCIP_FEIRA_CACERES_R00_03C_1_.pdf
PSCIP_FEIRA_CACERES_R00_03D_1_.pdf
UNITE_2021_12_04_CACERES_REVITALIZACAO_DA_FEIRA.pdf
UNITE_2022_01_10_CACERES_REVITALIZACAO_DA_FEIRA_1_ETAPA_1_.pdf
Unite_ART_Feira_Municipal_2_Etapa_Caceres_1_.pdf
Unite_Feira_1_Etapa_Caceres_IPHS_V5_01_04_1_.pdf
Unite_Feira_1_Etapa_Caceres_IPHS_V5_02_04_1_.pdf
Unite_Feira_1_Etapa_Caceres_IPHS_V5_03_04_1_.pdf
Unite_Feira_1_Etapa_Caceres_IPHS_V5_04_04_1_.pdf
Unite_Feira_1_Etapa_Caceres_IPHS_V5_MD_1_.pdf

UNITÈ

SOLUÇÕES EM PROJETOS

MEMORIAL DESCRITIVO
CONCRETO ARMADO

REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA DA FEIRA

CUIABÁ - MT

MARÇO / 2021

Rua I, Nº 105 | Ed. Eldorado Hill, Sala 67. Bairro Alvorada - Cuiabá-MT

(65)9.9959-0770 uniteprojetos@gmail.com

CNPJ 32.779.538/0001-84

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

SUMÁRIO

ALVENARIA DE EMBASAMENTO 4
1. MOVIMENTO DE TERRA 4
2. FUNDAÇÃO 4
3. IMPERMEABILIZAÇÃO 4

Rua I, Nº 105 | Ed. Eldorado Hill Office, Sala 67. Bairro Alvorada - Cuiabá-MT
(65)9.9959-0770 uniteprojetos@gmail.com
CNPJ 32.779.538/0001-84

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das obras e serviços acima citados fixando, portanto, os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, seguindo as normas técnicas da **ABNT** e constituirão parte integrante dos contratos de obras e serviços. A planilha orçamentária descreve os quantitativos, como também valores em consonância com os projetos básicos fornecidos.

2. INFORMAÇÕES GERAIS DA OBRA

Contratante: Prefeitura Municipal de Cáceres - MT
Identificação da Obra: Revitalização da Praça da Feira
Endereço: Rua PR. Cassemiro, Bairro Centro, Cáceres-MT

3. INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS Á OBRA

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridade:

- Em caso de divergências entre esta especificação, a planilha orçamentária e os desenhos/projetos fornecidos, consulte o responsável pelo projeto.
- Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.
- As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala).

ALVENARIA DE EMBASAMENTO

1. MOVIMENTO DE TERRA

Será executada escavação manual em material de primeira categoria, terra em geral, piçarra ou argila, rochas em adiantado estado de decomposição, seixo rolado ou não, inclusive remoção de material escavado pelas laterais.

As escavações serão feitas até a profundidade estipulada pelo calculista conforme especificações do projeto básico estrutural.

2. FUNDAÇÃO

Para a execução da alvenaria de embasamento, além das especificações constantes no projeto básico, devem-se obedecer às seguintes especificações:

- Escavação no perímetro de onde será executada a alvenaria de embasamento.
- Reaterro no entorno da alvenaria de embasamento.
- Regularização e compactação manual do fundo de valas com soquete.
- Lastro de concreto magro com 5 cm de espessura.
- Alvenaria de embasamento: a alvenaria de embasamento será executada com bloco de concreto 14X19X29cm, empregando argamassa de cimento, cal e areia média no traço de 1:2:8.

3. IMPERMEABILIZAÇÃO

Será feita a impermeabilização das faces superiores e laterais das vigas baldrames com duas demãos de tinta asfáltica.

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

NOTAS E OBSERVAÇÕES

a) Todas as informações necessárias para sanar possíveis dúvidas estão descritas neste memorial e nas pranchas dos projetos;

b) Caso haja dúvidas na execução das instalações e as mesmas não forem sanas após a leitura deste memorial, o proprietário poderá entrar em contato com o autor dos projetos;

c) Quaisquer alterações nos projetos deverão ter a autorização do autor dos mesmos.

Cuiabá, 08 de março de 2021.

LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191

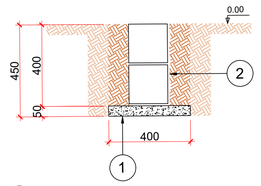
Assinado digitalmente por LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
DN: cn=LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191 c=BR o=ICP-Brasil ou=03986163000183
Motivo: Eu sou o autor deste documento
Local:
Data: 2021-11-26 17:11-04:00

Rua I, Nº 105 | Ed. Eldorado Hill Office, Sala 67. Bairro Alvorada - Cuiabá-MT
(65)9.9959-0770 uniteprojetos@gmail.com
CNPJ 32.779.538/0001-84



ALVENARIA DE EMBASAMENTO

01 *Locação - Alvenaria de Embasamento - lanchonete*
ESCALA: 1/50



1 Lastro de concreto esp=5cm

2 Alvenaria de embasamento com bloco de concreto

03 *Det. da alvenaria de embasamento*
ESCALA: 1:20

CARIMBO DE APROVAÇÃO:

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	VISTO

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES
CNPJ: 09.540.390/000167

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES
CNPJ: 37.464.716/0001-50

OBJETO:
REVITALIZAÇÃO PRAÇA DA FEIRA - CÁCERES - MT

ENDEREÇO:
RUA PR. CASSEMIRO BAIRRO CENTRO CÁCERES-MT, CÁCERES-MT.

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

AUTOR DO PROJETO:

PROJETO ALVENARIA ESTRUTURAL

ASSUNTO:
ALVENARIA DE EMBASAMENTO DA LANCHONETE

EST

COORDENADAS GEOGRÁFICAS:
10°38'0.92"S 51°35'11.61"O

MODALIDADE:
CONSTRUÇÃO

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA DO TERRENO:	3.494,06m²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA:	439,74m²
ÁREA TOTAL DE COBERTURA:	553,14m²
ÁREA TOTAL IMPERMEÁVEL:	1.646,98m²
ÁREA TOTAL PERMEÁVEL:	1.847,08m²

DATA :
01/04/2021 09:16:07

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:

ESCALA:
Como indicado

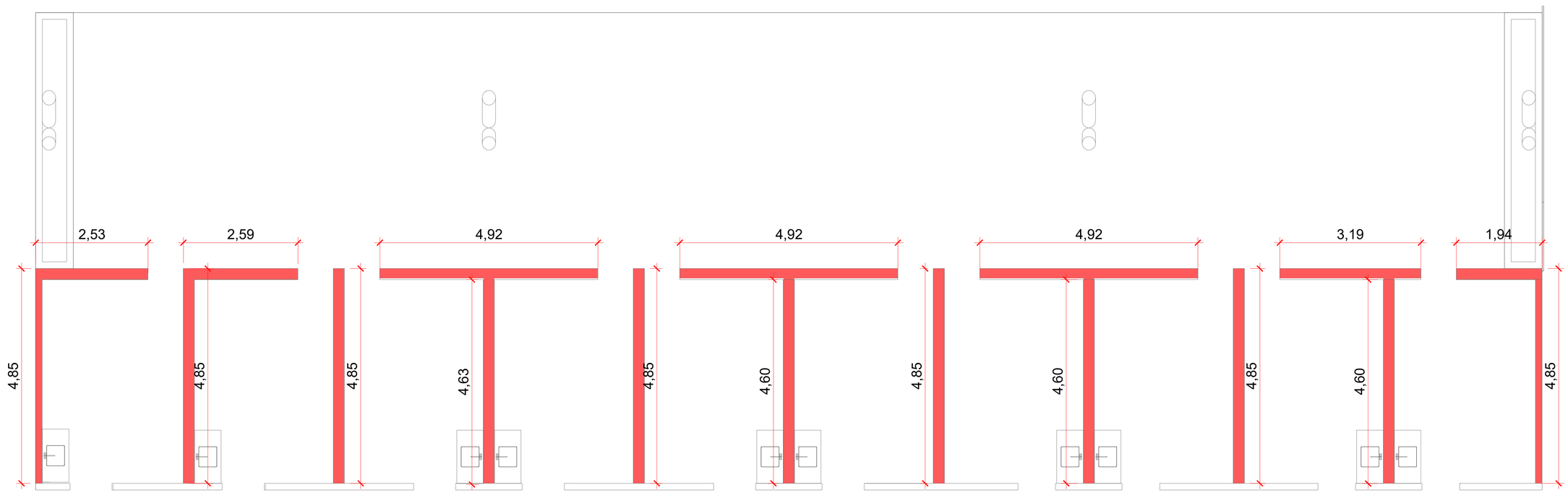
RRT:

DESENHO:

PRANCHA:
01 / 01

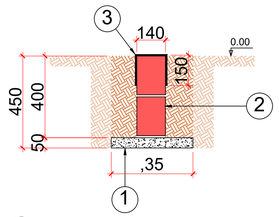
1Doc: Protocolo 1.269/2023 | Anexo: Unite_Feira_1_Etapa_Caceres_IPHS_V5_MD_1_.pdf (9/10) 9:221

LOCAL DO ARQUIVO:



01 PLANTA DE LOCAÇÃO - EMBASAMENTO

ESCALA: 1/50



1. Lastro de concreto esp=5cm
2. Alvenaria de embasamento com bloco de concreto
3. Impermeabilização com duas demãos de tinta asfáltica

CARIMBO DE APROVAÇÃO:

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	VISTO

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES
CNPJ: 09.540.390/000167

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES
CNPJ: 37.464.716/0001-50

OBJETO:
REVITALIZAÇÃO PRAÇA DA FEIRA - CÁCERES - MT

ENDEREÇO:
RUA PR. CASSEMIRO BAIRRO CENTRO CÁCERES-MT, CÁCERES-MT.

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

AUTOR DO PROJETO:
LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
Assinado digitalmente por:LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
DN: cn=LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191, c=BR, o=ICP-Brasil, ou=03986163000183
Motivo: Eu sou o autor deste documento
Local:
Data: 2021-11-26 17:12:04:00

PROJETO ALVENARIA DE EMBASAMENTO

ASSUNTO(LANCHONETE):
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO EMBASAMENTO, DETALHE DE FUNDAÇÃO

EST

COORDENADAS GEOGRÁFICAS:
10°38'0.92"S 51°35'11.61"O

MODALIDADE:
CONSTRUÇÃO

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA DO TERRENO:	3.494,06m²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA:	439,74m²
ÁREA TOTAL DE COBERTURA:	553,14m²
ÁREA TOTAL IMPERMEÁVEL:	1.646,98m²
ÁREA TOTAL PERMEÁVEL:	1.847,08m²

DATA :
13/07/2021

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:

ESCALA:
Como indicado

RRT:

DESENHO:

PRANCHA:
01 / 01

1Doc: Protocolo 1.269/2023 | Anexo: Unite_Feira_1_Etapa_Caceres_IPHG_V5_MD_1_.pdf (10/10) 9:221

LOCAL DO ARQUIVO:

UNITÈ

SOLUÇÕES EM PROJETOS

MEMORIAL DESCRITIVO
CONCRETO ARMADO

REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA DA FEIRA

CUIABÁ - MT

MARÇO / 2021

Rua I, Nº 105 | Ed. Eldorado Hill, Sala 67. Bairro Alvorada - Cuiabá-MT

(65)9.9959-0770 uniteprojetos@gmail.com

CNPJ 32.779.578/0001-94

1Doc: Protocolo 1.269/2023 | Anexo: UNITE_2022_01_10_CACERES_REVITALIZACAO_DA_FEIRA_1_ETAPA_1_.pdf (11/70) 10/221

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

SUMÁRIO

CONCRETO ARMADO 4
1. GENERALIDADES 4
1.1. Qualidade dos materiais 4
1.2. Mão-de-obra 4
1.3. Normas utilizadas 4
2. SERVIÇOS PRELIMINARES 5
3. MOVIMENTO DE TERRA 5
4. FUNDAÇÃO 5
4.1. Parecer técnico de fundações. 5
4.2. Elemento de fundação: 6

Rua I, Nº 105 | Ed. Eldorado Hill Office, Sala 67. Bairro Alvorada - Cuiabá-MT
(65)9.9959-0770 uniteprojetos@gmail.com
CNPJ 32.779.578/0001-84

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das obras e serviços acima citados fixando, portanto, os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, seguindo as normas técnicas da **ABNT** e constituirão parte integrante dos contratos de obras e serviços. A planilha orçamentária descreve os quantitativos, como também valores em consonância com os projetos básicos fornecidos.

2. INFORMAÇÕES GERAIS DA OBRA

Contratante: Prefeitura Municipal de Cáceres - MT
Identificação da Obra: Revitalização da Praça da Feira
Endereço: Rua PR. Cassemiro, Bairro Centro, Cáceres-MT

3. INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS Á OBRA

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridade:

- Em caso de divergências entre esta especificação, a planilha orçamentária e os desenhos/projetos fornecidos, consulte o responsável pelo projeto.
- Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.
- As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala).

CONCRETO ARMADO

1. GENERALIDADES

1.1. Qualidade dos materiais

Os materiais deverão seguir rigorosamente o que for especificado neste documento. Os materiais a empregar serão de primeira qualidade e obedecerão às especificações contempladas na ABNT.

1.2. Mão-de-obra

A mão de obra a empregar será, obrigatoriamente, qualificada para a função que estiverem exercendo. A empresa executante deverá MANTER RIGOROSAMENTE OS SERVIÇOS PROPOSTOS no memorial e no projeto estrutural, assim como as normas e padrões de qualidade, resistência e segurança.

Os EPI'S, juntamente com uniforme, deverão ser indispensáveis, sempre de acordo com as atividades que estiverem executando. O embasamento para utilização de tais equipamentos poderá ser encontrado nas: NR-06, NR-10, NR-18 e informações técnicas dos próprios equipamentos de segurança.

1.3. Normas utilizadas

- ABNT NBR 12654:1992 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto;
- ABNT NBR 12655:2006 - Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento - Procedimento;
- ABNT NBR 8953:2015 - Concreto para fins estruturais;
- ABNT NBR 14931:2004 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento;
- ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento;
- ABNT NBR 6120:2019 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- ABNT NBR 6122:2019 - Projeto e execução de fundações;
- ABNT NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações;

- ABNT NBR 7480:2007 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação;
- ABNT NBR 8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser executada a limpeza geral do terreno com retirada dos entulhos, oferecendo a área totalmente livre para a construção, armazenamento de materiais, circulação de veículos, equipamentos e pessoas.

A locação da obra será com tábua corrida, perfeitamente nivelada e aprumada, considerando as faces externas das paredes, caracterizando as divisas do terreno, alinhamento predial e demais edificações.

3. MOVIMENTO DE TERRA

Será executada escavação manual em material de primeira categoria, terra em geral, piçarra ou argila, rochas em adiantado estado de decomposição, seixo rolado ou não, inclusive remoção de material escavado pelas laterais.

As escavações serão feitas até a profundidade estipulada pelo calculista conforme especificações do projeto básico estrutural.

4. FUNDAÇÃO

4.1. Parecer técnico de fundações.

A sondagem foi realizada pela empresa Solotécnica Engenharia e Sondagens, e pelo profissional, Geólogo, Eliezer Ferreira da Silva.

A. Descrição das características geotécnicas do subsolo:

Areia Média Siltosa, Pouco Argilosa, compacta, amarela.

B. Planta de cargas:

O quadro de carga dos pilares está localizado na prancha 01/02 no projeto estrutural da Feira.

C. Recomendação do tipo de Fundação:

Fundação profunda, utilizamos estaca broca circular Ø30.

D. Fundação Profunda:

A fundação profunda é definida no item 3.27 da NBR6122/2019 como o “elemento de fundação que transmite a carga ao terreno ou pela base (resistência de ponta) ou por sua superfície lateral (resistência de fuste) ou por uma combinação das duas, sendo sua ponta ou base apoiada em uma profundidade superior a oito vezes a sua menor dimensão em planta e no mínimo 3,0 m; quando não for atingido o limite de oito vezes, a denominação é justificada. Neste tipo de fundação incluem-se as estacas e os tubulões. ”

Conforme NBR 6118/14 a fundação, segundo projeto básico proposto, será executada em concreto armado, com resistência: fck=25Mpa.

Para a execução da fundação, além das especificações constantes no projeto básico, devem-se obedecer às seguintes especificações:

- Regularização e Compactação do fundo de valas com soquete;
- Lastro de concreto magro com 5cm de espessura para regularizar o fundo da mesma;
- Fôrmas: comum com gravatas obedecendo a um espaçamento máximo de 40 cm.

4.2. Elemento de fundação:

A cota de assentamento, juntamente com as dimensões em planta, está especificada no projeto estrutural em anexo. As demais informações, como: armação, amarração com o pilar, existência de estacas, entre outras, estarão estabelecidas no projeto de concreto armado. Deverá atentar-se para o cobrimento do elemento e deverá executar a devida regularização no leito do elemento.

As estacas serão tipo broca Circular com diâmetro Ø30, com profundidade de 4 metros, já previsto em orçamento.

NOTAS E OBSERVAÇÕES

a) Todas as informações necessárias para sanar possíveis dúvidas estão descritas neste memorial e nas pranchas dos projetos;

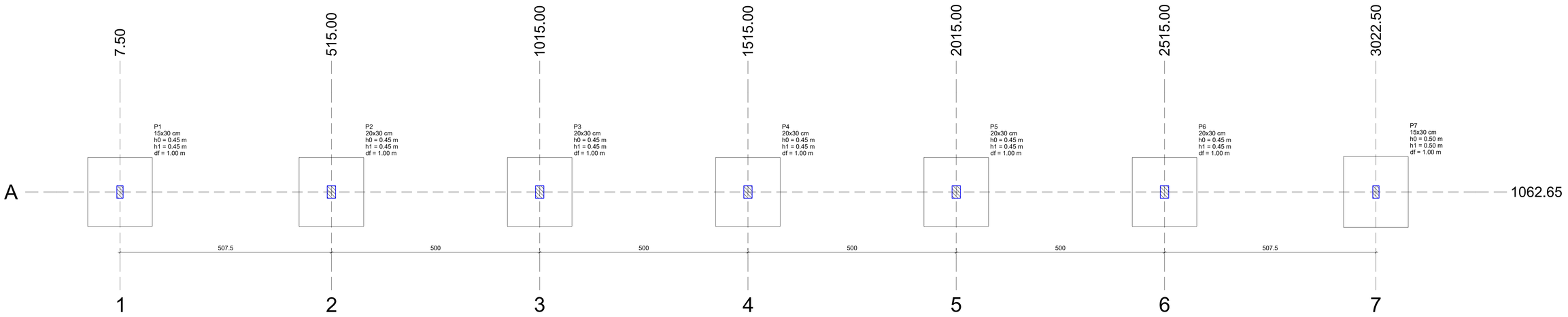
b) Caso haja dúvidas na execução das instalações e as mesmas não forem sanas após a leitura deste memorial, o proprietário poderá entrar em contato com o autor dos projetos;

c) Quaisquer alterações nos projetos deverão ter a autorização do autor dos mesmos.

Cuiabá, 08 de março de 2021.

LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191

Assinado digitalmente por LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
DN: cn=LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191 c=BR o=ICP-Brasil ou=03986163000183
Motivo: E u sou o autor deste documento
Local:
Data: 2021-11-26 17:10-04:00



Planta de locação

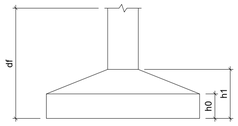
escala 1:50

Pilar													Fundação				
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (kN)	Carga Mín. (kN)	Mx Máximo (kN.m)		My Máximo (kN.m)		Fx Máximo (kN)		Fy Máximo (kN)		Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (m)	h1 / hb (m)	df (m)
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo					
P1	15x30	7.50	1062.65	10	9	16	-16	0	0	0	-1	5	-6	155	165	0.45	0.45	1.00
P2	20x30	515.00	1062.65	18	17	17	-17	1	0	1	0	5	-6	155	165	0.45	0.45	1.00
P3	20x30	1015.00	1062.65	18	16	16	-18	1	0	1	0	5	-6	155	165	0.45	0.45	1.00
P4	20x30	1515.00	1062.65	18	16	16	-17	1	0	1	0	5	-6	155	165	0.45	0.45	1.00
P5	20x30	2015.00	1062.65	18	16	16	-17	0	0	0	0	5	-6	155	165	0.45	0.45	1.00
P6	20x30	2515.00	1062.65	18	17	16	-19	0	0	0	0	5	-6	155	165	0.45	0.45	1.00
P7	15x30	3022.50	1062.65	10	9	16	-18	1	0	2	0	5	-6	155	170	0.50	0.50	1.00

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
7.50	P1
515.00	P2
1015.00	P3
1515.00	P4
2015.00	P5
2515.00	P6
3022.50	P7

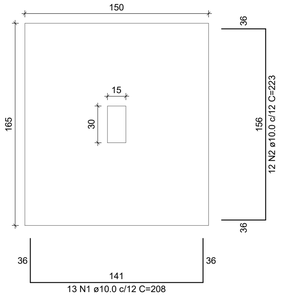
Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
1062.65	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7



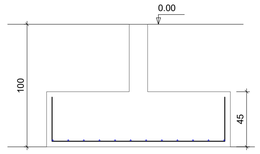


S1

PLANTA
ESC 1:25



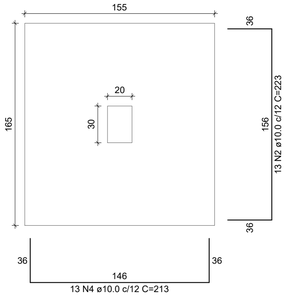
CORTE
ESC 1:25



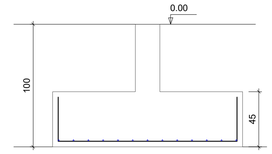
Solo com capacidade de suporte > 150.00 kN/m²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 16.00 kN/m³

S2=S6

PLANTA
ESC 1:25



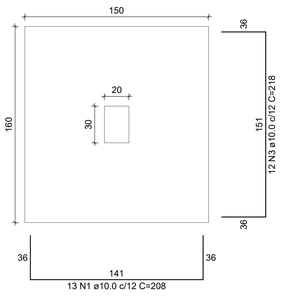
CORTE
ESC 1:25



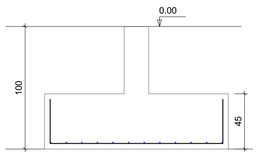
Solo com capacidade de suporte > 150.00 kN/m²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 16.00 kN/m³

S3=S4=S5

PLANTA
ESC 1:25



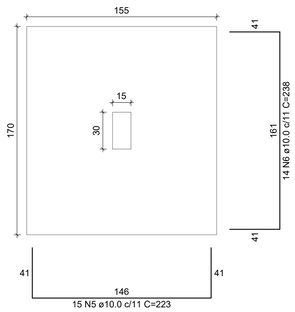
CORTE
ESC 1:25



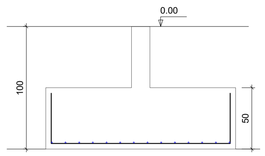
Solo com capacidade de suporte > 150.00 kN/m²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 16.00 kN/m³

S7

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 150.00 kN/m²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 16.00 kN/m³

RELAÇÃO DO AÇO

S1 3xS3 2xS6
S7

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	10.0	52	208	10816
	2	10.0	38	223	8474
	3	10.0	36	218	7848
	4	10.0	26	213	5538
	5	10.0	15	223	3345
	6	10.0	14	238	3332

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	393.5	242.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	242.6		

Volume de concreto (C-25) = 7.97 m³
Área de forma = 20.21 m²

RELAÇÃO DO AÇO

2xP1 2xP2 3xP3

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	18	24	432
	2	5.0	12	77	924
	3	5.0	12	54	648
	4	5.0	28	87	2436
	5	5.0	26	64	1664
CA50	6	10.0	4	110	440
	7	10.0	30	152	4560
	8	10.0	4	75	300
	9	12.5	8	160	1280

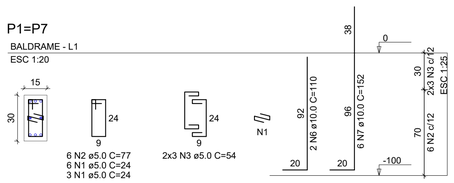
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	53	32.7
	12.5	12.8	12.3
CA60	5.0	61	9.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	45		
CA60	9.4		

Volume de concreto (C-25) = 0.39 m³
Área de forma = 6.80 m²

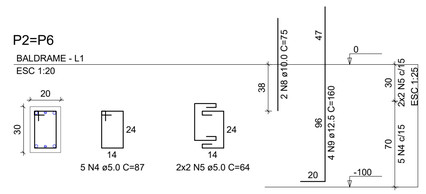
P1=P7

BALDRAME - L1
ESC 1:20



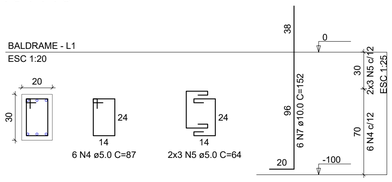
P2=P6

BALDRAME - L1
ESC 1:20



P3=P4=P5

BALDRAME - L1
ESC 1:20



CARIMBO DE APROVAÇÃO:

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	VISTO

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES
CNPJ: 09.540.390/000167

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES
CNPJ: 37.464.716/0001-50

OBJETO:
REVITALIZAÇÃO PRAÇA DA FEIRA - CÁCERES - MT

ENDEREÇO:
RUA PR. CASSEMIRO BAIRRO CENTRO CÁCERES-MT, CÁCERES-MT.

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

AUTOR DO PROJETO:

PROJETO CONCRETO ARMADO

ASSUNTO:
PLANTA DE LOCAÇÃO, FUNDAÇÃO, PILARES DE ARRANQUE

EST

COORDENADAS GEOGRÁFICAS:
10°38'0.92"S 51°35'11.61"O

MODALIDADE:
CONSTRUÇÃO

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA DO TERRENO:	3.494,06m²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA:	439,74m²
ÁREA TOTAL DE COBERTURA:	553,14m²
ÁREA TOTAL IMPERMEÁVEL:	1.646,98m²
ÁREA TOTAL PERMEÁVEL:	1.847,08m²

DATA :
01/04/2021 09:16:07

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:

ESCALA:
Como indicado

RRT:

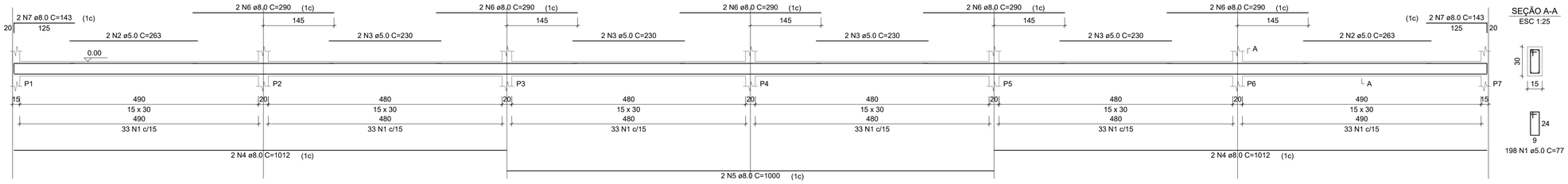
DESENHO:

PRANCHA:
01
03

LOCAL DO ARQUIVO:

VB1

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

VB1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	198	77	15246
	2	5.0	4	263	1052
	3	5.0	8	230	1840
CA50	4	8.0	4	1012	4048
	5	8.0	2	1000	2000
	6	8.0	10	290	2900
	7	8.0	4	143	572

RESUMO DO AÇO

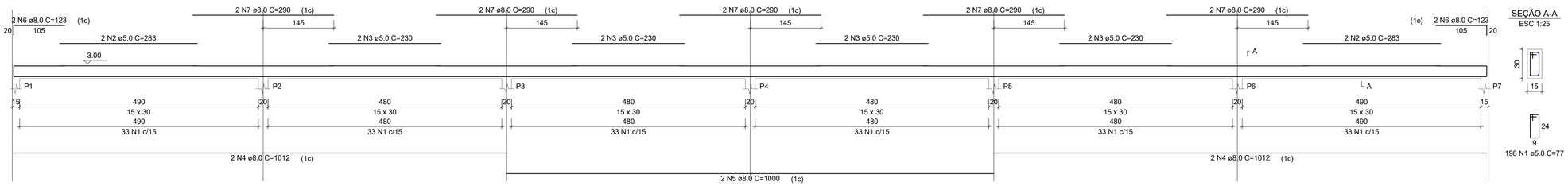
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	95.2	37.6
CA60	5.0	181.4	28

PESO TOTAL (kg)	
CA50	37.6
CA60	28

Volume de concreto (C-25) = 1.36 m³
Área de forma = 22.73 m²

VC1

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

VC1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	198	77	15246
	2	5.0	4	283	1132
	3	5.0	8	230	1840
CA50	4	8.0	4	1012	4048
	5	8.0	2	1000	2000
	6	8.0	4	123	492
	7	8.0	10	290	2900

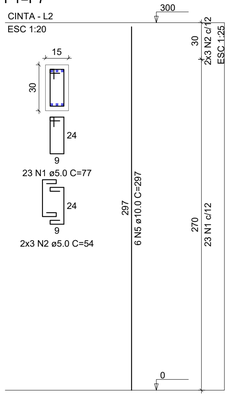
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	94.4	37.2
CA60	5.0	182.2	28.1

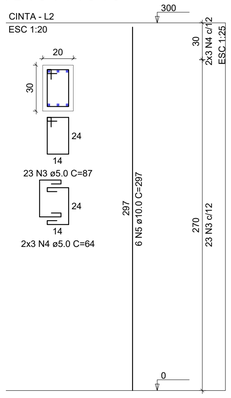
PESO TOTAL (kg)	
CA50	37.2
CA60	28.1

Volume de concreto (C-25) = 1.36 m³
Área de forma = 22.73 m²

P1=P7



P2=P3=P4=P5=P6



RELAÇÃO DO AÇO

2xP1 5xP2

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	46	77	3542
	2	5.0	12	54	648
	3	5.0	115	87	10005
	4	5.0	30	64	1920
CA50	5	10.0	42	297	12474

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	124.7	76.9
CA60	5.0	161.2	24.8

PESO TOTAL (kg)	
CA50	76.9
CA60	24.8

Volume de concreto (C-25) = 1.17 m³
Área de forma = 20.40 m²

CARIMBO DE APROVAÇÃO:

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	VISTO

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES
CNPJ: 09.540.380/0001-67

PROPRIETÁRIO:
~~PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES~~
PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES
~~CNPJ: 37.184.716/0001-50~~
CNPJ: 37.184.716/0001-50

OBJETO:
REVITALIZAÇÃO PRAÇA DA FEIRA - CÁCERES - MT

ENDEREÇO:
RUA PR. CASSEMIRO BAIRRO CENTRO CÁCERES-MT, CÁCERES-MT.

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

AUTOR DO PROJETO:

PROJETO CONCRETO ARMADO

ASSUNTO:
VIGAS BALDRAME, VIGAS CINTA.

EST

COORDENADAS GEOGRÁFICAS:
10°38'0.92"S 51°35'11.61"O

DATA :
01/04/2021 09:16:07

ESCALA:
Como indicado

RRT:

MODALIDADE:
CONSTRUÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:

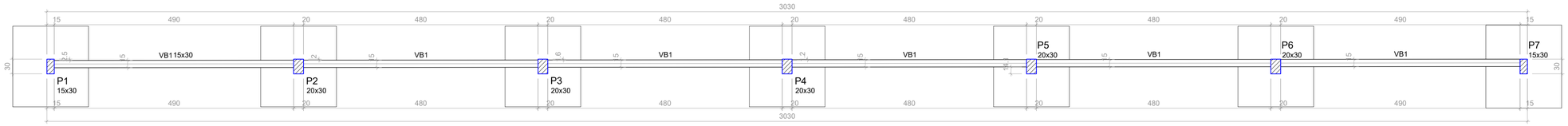
QUADRO DE ÁREAS

ÁREA DO TERRENO:	3.484,06m²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA:	439,74m²
ÁREA TOTAL DE COBERTURA:	553,14m²
ÁREA TOTAL IMPERMEÁVEL:	1.646,98m²
ÁREA TOTAL PERMEÁVEL:	1.847,08m²

DESENHO:

PRANCHA:
02
03

1Doc: Protocolo 1.209/2020 1 Anexo: UNITE_2020_01_16_CACERES_REVITALIZACAO_DA_FEIRA_1_ETAPA_1_.pdf (13/76) 13/221
LOCAL DO ARQUIVO:



Forma do pavimento Baldrame (Nível 0.00)

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VB1	15x30	0	0

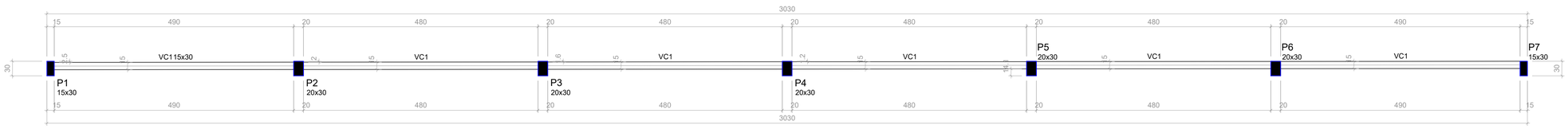
Características dos materiais

fck (MPa)	Ecs (MPa)
25	24150

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15 x 30	0	0
P2	20 x 30	0	0
P3	20 x 30	0	0
P4	20 x 30	0	0
P5	20 x 30	0	0
P6	20 x 30	0	0
P7	15 x 30	0	0

Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa
Pilar que nasce
Pilar com mudança de seção



Forma do pavimento Cinta (Nível 3.00)

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VC1	15x30	0	300

Características dos materiais

fck (MPa)	Ecs (MPa)
25	24150

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15 x 30	0	300
P2	20 x 30	0	300
P3	20 x 30	0	300
P4	20 x 30	0	300
P5	20 x 30	0	300
P6	20 x 30	0	300
P7	15 x 30	0	300

Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa
Pilar que nasce
Pilar com mudança de seção

CARIMBO DE APROVAÇÃO:

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	VISTO

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES
CNPJ: 09.540.390/000167

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES
CNPJ: 37.464.716/0001-50

OBJETO:
REVITALIZAÇÃO PRAÇA DA FEIRA - CÁCERES - MT

ENDEREÇO:
RUA PR. CASSEMIRO BAIRRO CENTRO CÁCERES-MT, CÁCERES-MT.

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

AUTOR DO PROJETO:

PROJETO CONCRETO ARMADO

ASSUNTO:
FORMA DO PAVIMENTO BALDRAME, FORMA DO PAVIMENTO CINTA

EST

COORDENADAS GEOGRÁFICAS:
10°38'0.92"S 51°35'11.61"O

MODALIDADE:
CONSTRUÇÃO

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA DO TERRENO:	3.494,06m²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA:	439,74m²
ÁREA TOTAL DE COBERTURA:	553,14m²
ÁREA TOTAL IMPERMEÁVEL:	1.646,98m²
ÁREA TOTAL PERMEÁVEL:	1.847,08m²

DATA :
01/04/2021 09:16:07

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:

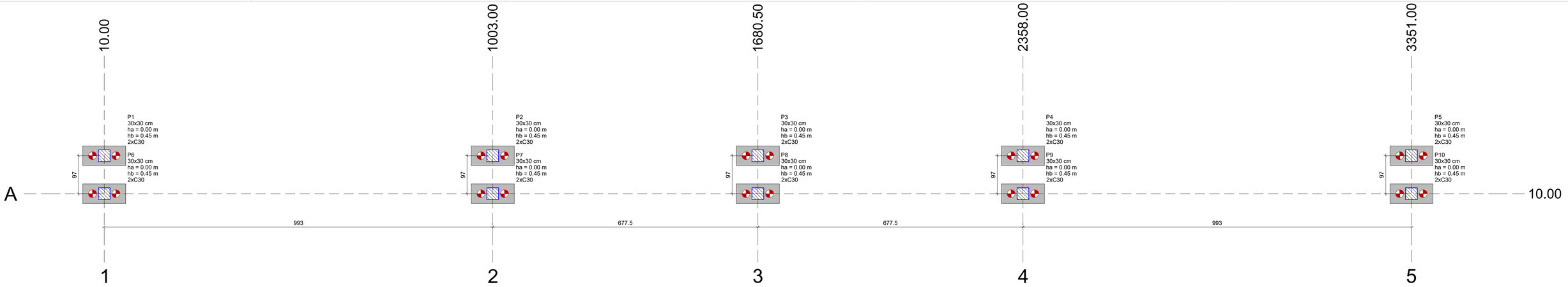
ESCALA:
Como indicado

RRT:

DESENHO:

PRANCHA:
03 / 03

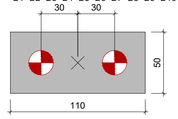
LOCAL DO ARQUIVO:



Planta de locação

escala 1:50

B1=B2=B3=B4=B5=B6=B7=B8=B9=B10 (2xC30)



Legenda dos blocos

escala 1:25

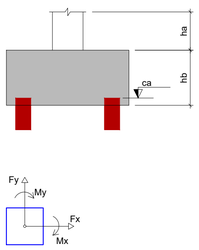
Pilar													Fundação				Bloco			
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (kN)	Carga Mín. (kN)	Mx Máximo (kN.m)		My Máximo (kN.m)		Fx Máximo (kN)		Fy Máximo (kN)		Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (m)	h1 / hb (m)	ne	Estaca	ca (m)	Base tub. (cm)
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo								
P1	30x30	10.00	107.00	23	20	1	0	1	0	1	0	1	0	110	50	0.00	0.45	2	C30	-0.30	
P2	30x30	1003.00	107.00	23	20	1	0	1	0	1	0	1	0	110	50	0.00	0.45	2	C30	-0.30	
P3	30x30	1680.50	107.00	23	20	1	0	1	0	1	0	1	0	110	50	0.00	0.45	2	C30	-0.30	
P4	30x30	2358.00	107.00	23	20	1	0	1	0	1	0	1	0	110	50	0.00	0.45	2	C30	-0.30	
P5	30x30	3351.00	107.00	23	20	1	0	1	0	1	0	1	0	110	50	0.00	0.45	2	C30	-0.30	
P6	30x30	10.00	10.00	23	20	1	0	1	0	1	0	1	0	110	50	0.00	0.45	2	C30	-0.30	
P7	30x30	1003.00	10.00	23	20	1	0	1	0	1	0	1	0	110	50	0.00	0.45	2	C30	-0.30	
P8	30x30	1680.50	10.00	23	20	1	0	1	0	1	0	1	0	110	50	0.00	0.45	2	C30	-0.30	
P9	30x30	2358.00	10.00	23	20	1	0	1	0	1	0	1	0	110	50	0.00	0.45	2	C30	-0.30	
P10	30x30	3351.00	10.00	23	20	1	0	1	0	1	0	1	0	110	50	0.00	0.45	2	C30	-0.30	

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
10.00	P1, P6
1003.00	P2, P7
1680.50	P3, P8
2358.00	P4, P9
3351.00	P5, P10

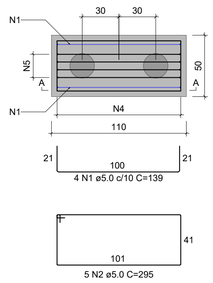
Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
107.00	P1, P2, P3, P4, P5
10.00	P6, P7, P8, P9, P10

Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	C30	20.00	20

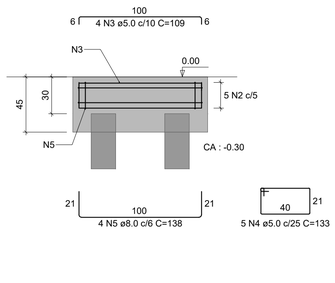


B1=B2=B3=B4=B5=B6=B7=B8=B9=B10
2xC30

PLANTA
ESC 1:25



CORTE A-A
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

10xB10

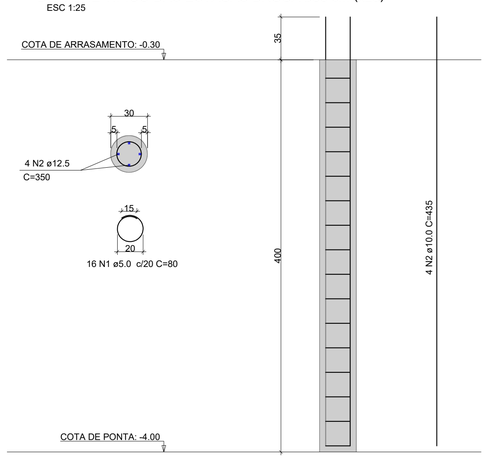
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	40	139	5560
	2	5.0	50	295	14750
	3	5.0	40	109	4360
	4	5.0	50	133	6650
CA50	5	8.0	40	138	5520

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	55.2	21.8
CA60	5.0	313.2	48.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	21.8		
CA60	48.3		

Volume de concreto (C-25) = 2.38 m³
Área de forma = 14.40 m²

DETALHE TÍPICO DAS ESTACAS BROCA ø30 cm (x20)
ESC 1:25



CARIMBO DE APROVAÇÃO:

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	VISTO

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES
CNPJ: 09.540.390/000167

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES
CNPJ: 37.464.716/0001-50

OBJETO:
REVITALIZAÇÃO PRAÇA DA FEIRA - CÁCERES - MT

ENDEREÇO:
RUA PR. CASSEMIRO BAIRRO CENTRO CÁCERES-MT, CÁCERES-MT.

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

AUTOR DO PROJETO: LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
Assinado digitalmente por:LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
DN: cn=LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191 c=BR
OID.2.16.76.1.3.1=[illegible]
Motivo: Eu sou o autor deste documento
Local:
Data: 2021-11-26 17:11:04-00

PROJETO CONCRETO ARMADO

ASSUNTO(FUNDAÇÃO ESTRUTURA METÁLICA):
PLANTA DE LOCAÇÃO, BLOCOS,DETALHE ESTACA

EST

COORDENADAS GEOGRÁFICAS: 10°38'0.92"S 51°35'11.61"O

DATA : 01/04/2021 09:16:07

ESCALA: Como indicado

RRT:

MODALIDADE: CONSTRUÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:

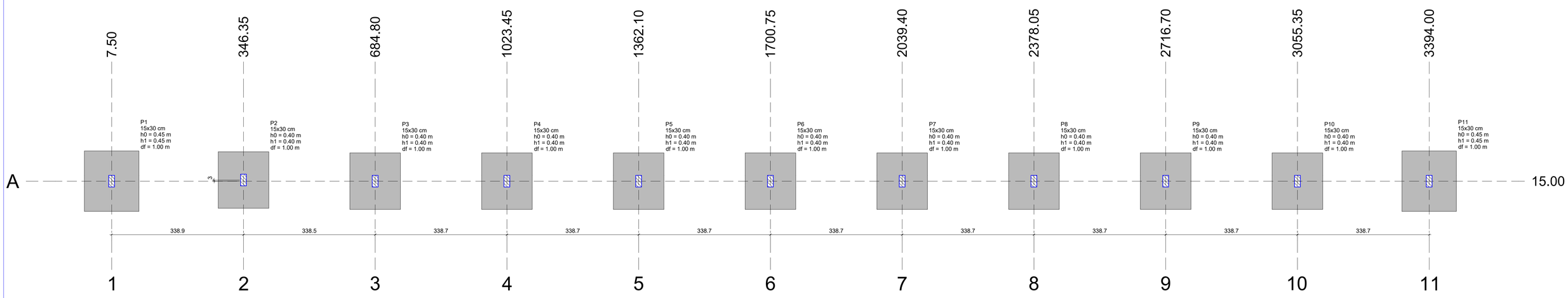
QUADRO DE ÁREAS

ÁREA DO TERRENO:	3.494,06m²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA:	439,74m²
ÁREA TOTAL DE COBERTURA:	553,14m²
ÁREA TOTAL IMPERMEÁVEL:	1.646,98m²
ÁREA TOTAL PERMEÁVEL:	1.847,08m²

DESENHO:

PRANCHA: 01/05

LOCAL DO ARQUIVO:



Planta de locação

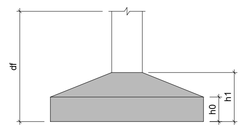
escala 1:50

Pilar												Fundação				
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (kN)	Carga Mín. (kN)	Mx Máximo (kN.m)		My Máximo (kN.m)		Fx Máximo (kN)		Fy Máximo (kN)		Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (m)	h1 / hb (m)	df (m)
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo					
P1	15x30	7.50	15.00	16	15	15	-12	0	-2	0	-3	4	-5	140	155	0.45	0.45	1.00
P2	15x30	346.35	17.97	31	29	16	-11	1	0	1	0	4	-5	130	145	0.40	0.40	1.00
P3	15x30	684.80	15.00	29	28	16	-11	1	0	1	0	4	-5	130	145	0.40	0.40	1.00
P4	15x30	1023.45	15.00	29	28	16	-13	1	0	1	0	4	-5	130	145	0.40	0.40	1.00
P5	15x30	1362.10	15.00	29	28	16	-13	1	0	1	0	4	-5	130	145	0.40	0.40	1.00
P6	15x30	1700.75	15.00	29	28	16	-13	1	0	1	0	4	-5	130	145	0.40	0.40	1.00
P7	15x30	2039.40	15.00	29	28	16	-13	1	0	1	0	4	-5	130	145	0.40	0.40	1.00
P8	15x30	2378.05	15.00	29	28	16	-13	1	0	1	0	4	-5	130	145	0.40	0.40	1.00
P9	15x30	2716.70	15.00	29	28	16	-11	1	0	1	0	4	-5	130	145	0.40	0.40	1.00
P10	15x30	3055.35	15.00	30	29	16	-13	0	0	0	0	4	-5	130	145	0.40	0.40	1.00
P11	15x30	3394.00	15.00	16	15	15	-12	1	0	2	0	4	-5	140	155	0.45	0.45	1.00

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
7.50	P1
346.35	P2
684.80	P3
1023.45	P4
1362.10	P5
1700.75	P6
2039.40	P7
2378.05	P8
2716.70	P9
3055.35	P10
3394.00	P11

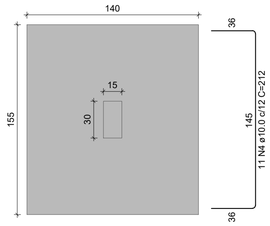
Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
17.97	P2
15.00	P1, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11



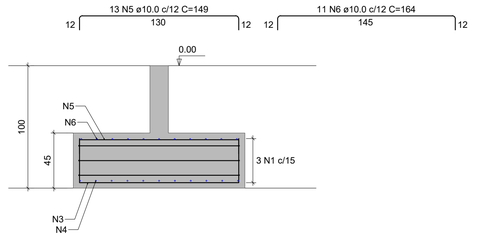


S1

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25

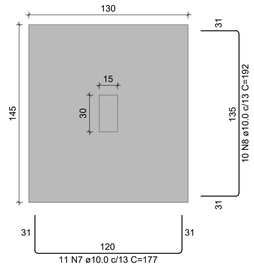


3 N1 ø5.0 C=565

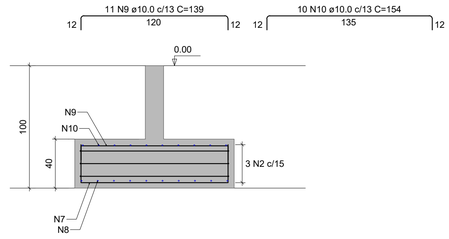
Solo com capacidade de suporte > 150.00 kN/m²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 16.00 kN/m³

S2

PLANTA
ESC 1:25



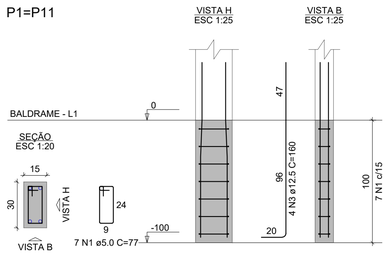
CORTE
ESC 1:25



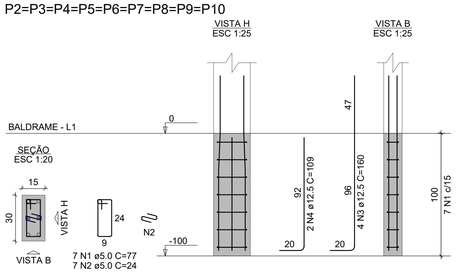
3 N2 ø5.0 C=525

Solo com capacidade de suporte > 150.00 kN/m²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 16.00 kN/m³

P1=P11



P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10



RELAÇÃO DO AÇO

2xP1 9xP2

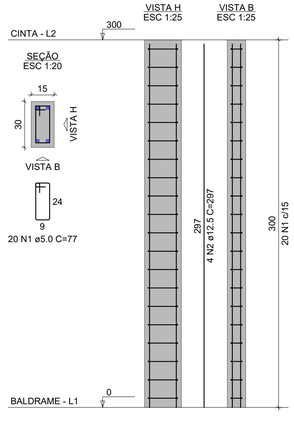
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	77	77	5929
	2	5.0	63	24	1512
CA50	3	12.5	44	160	7040
	4	12.5	18	109	1962

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	12.5	90	86.7
CA60	5.0	74.4	11.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	86.7		
CA60	11.5		

Volume de concreto (C-25) = 0.50 m³
Área de forma = 9.90 m²

P1=P2=P3=P4=P5=P6= =P7=P8=P9=P10=P11



RELAÇÃO DO AÇO

11xP1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	220	77	16940
CA50	2	12.5	44	297	13068

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	12.5	130.7	125.9
CA60	5.0	169.4	26.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	125.9		
CA60	26.1		

Volume de concreto (C-25) = 1.48 m³
Área de forma = 29.70 m²

CARIMBO DE APROVAÇÃO:

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	VISTO

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES
CNPJ: 09.540.390/000167

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CCERES
CNPJ: 37.464.716/0001-50

OBJETO:
REVITALIZAÇÃO PRAÇA DA FEIRA - CÁCERES - MT

ENDEREÇO:
RUA PR. CASSEMIRO BAIRRO CENTRO CÁCERES-MT, CÁCERES-MT.

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

AUTOR DO PROJETO:
LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
Assinado digitalmente por:LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
DN: cn=LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191, c=BR, o=ICP-Brasil
ou=03986163000183
Razão: Eu sou o autor deste documento
Local:
Data: 2021-11-26 17:11-04:00

PROJETO CONCRETO ARMADO

ASSUNTO:
PLANTA DE LOCAÇÃO, SAPATAS, PILARES DE ARRANQUE, PILARES

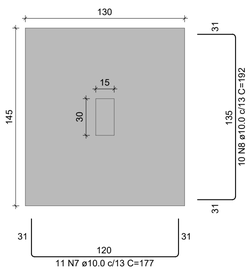
EST

COORDENADAS GEOGRÁFICAS:	MODALIDADE:	QUADRO DE ÁREAS		PRANCHA:
10°38'0.92"S 51°35'11.61"O	CONSTRUÇÃO	ÁREA DO TERRENO:	3.494,06m²	02 / 05
DATA: 01/04/2021 09:16:07	RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:	ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA:	439,74m²	
ESCALA: Como indicado		ÁREA TOTAL DE COBERTURA:	553,14m²	
RRT:		ÁREA TOTAL IMPERMEÁVEL:	1.646,98m²	
		ÁREA TOTAL PERMEÁVEL:	1.847,08m²	
		DESENHO:		

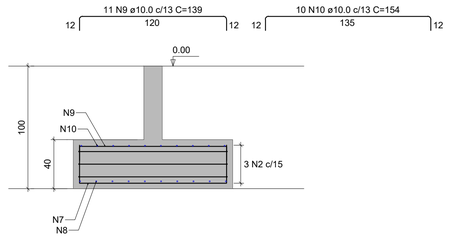
LOCAL DO ARQUIVO:

S3

PLANTA
ESC 1:25



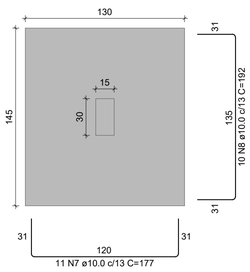
CORTE
ESC 1:25



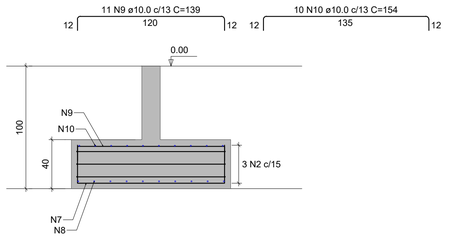
Solo com capacidade de suporte > 150.00 kN/m²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 16.00 kN/m³

S4

PLANTA
ESC 1:25



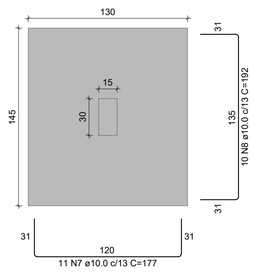
CORTE
ESC 1:25



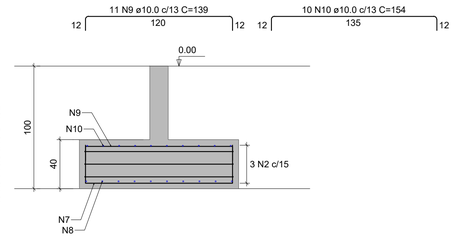
Solo com capacidade de suporte > 150.00 kN/m²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 16.00 kN/m³

S5

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 150.00 kN/m²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 16.00 kN/m³

S6

PLANTA
ESC 1:25

CORTE
ESC 1:25

Solo com capacidade de suporte > 150.00 kN/m²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 16.00 kN/m³

S7

PLANTA
ESC 1:25

CORTE
ESC 1:25

Solo com capacidade de suporte > 150.00 kN/m²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 16.00 kN/m³

S8

PLANTA
ESC 1:25

CORTE
ESC 1:25

Solo com capacidade de suporte > 150.00 kN/m²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 16.00 kN/m³

CARIMBO DE APROVAÇÃO:

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	VISTO

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES
CNPJ: 09.540.390/000167

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES
CNPJ: 37.464.716/0001-50

OBJETO:
REVITALIZAÇÃO PRAÇA DA FEIRA - CÁCERES - MT

ENDEREÇO:
RUA PR. CASSEMIRO BAIRRO CENTRO CÁCERES-MT, CÁCERES-MT.

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

AUTOR DO PROJETO:
LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191

Assinado digitalmente por:LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
CN=cn=LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191 c=BR ou=ICP-Brasil
Motivo:Sou o autor deste documento
Local:
Data: 2021-11-26 17:11-04:00

PROJETO CONCRETO ARMADO

ASSUNTO:
SAPATAS

EST

COORDENADAS GEOGRáFICAS:
10°38'0.92"S 51°35'11.61"O

DATA :
01/04/2021 09:16:07

ESCALA:
Como indicado

RRT:

MODALIDADE:
CONSTRUÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA DO TERRENO:	3.494,06m²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA:	439,74m²
ÁREA TOTAL DE COBERTURA:	553,14m²
ÁREA TOTAL IMPERMEÁVEL:	1.646,98m²
ÁREA TOTAL PERMEÁVEL:	1.847,08m²

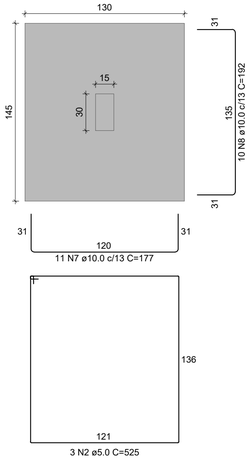
DESENHO:

PRANCHA:
03 / 03

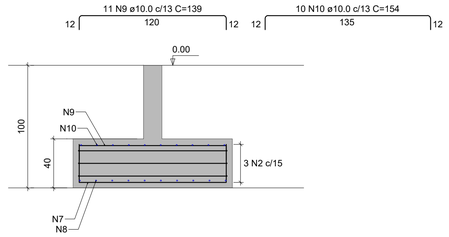
LOCAL DO ARQUIVO:

S9

PLANTA
ESC 1:25



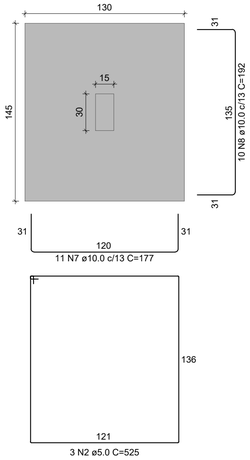
CORTE
ESC 1:25



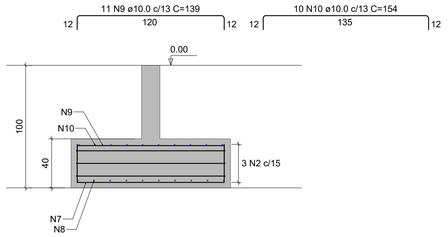
Solo com capacidade de suporte > 150.00 kN/m²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 16.00 kN/m³

S10

PLANTA
ESC 1:25



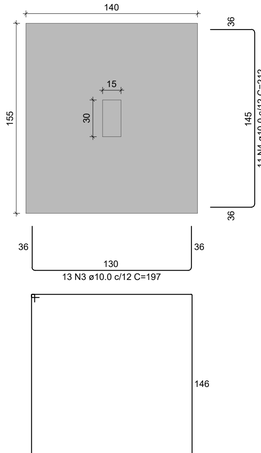
CORTE
ESC 1:25



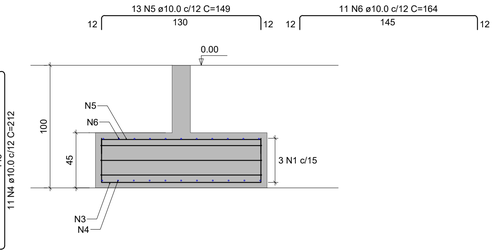
Solo com capacidade de suporte > 150.00 kN/m²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 16.00 kN/m³

S11

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 150.00 kN/m²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 16.00 kN/m³

RELAÇÃO DO AÇO

S1	S2	S3
S4	S5	S6
S7	S8	S9
S10	S11	

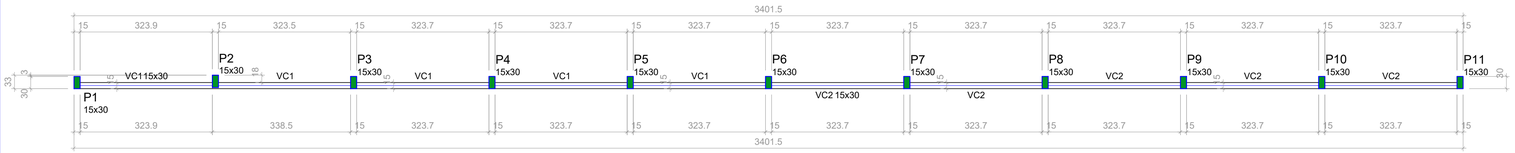
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	6	565	3390
	2	5.0	27	525	14175
CA50	3	10.0	26	197	5122
	4	10.0	22	212	4664
	5	10.0	26	149	3874
	6	10.0	22	164	3608
	7	10.0	99	177	17523
	8	10.0	90	192	17280
	9	10.0	99	139	13761
	10	10.0	90	154	13860

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	796.9	491.3
CA60	5.0	175.7	27.1

PESO TOTAL (kg)	
CA50	491.3
CA60	27.1

Volume de concreto (C-25) = 8.74 m³
Área de forma = 25.11 m²



Forma do pavimento Cinta (Nível 3.00)

escala 1:75

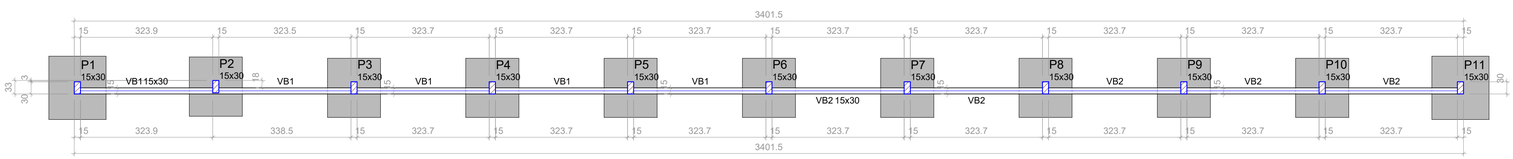
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
VC1	15x30	0.00	3.00
VC2	15x30	0.00	3.00

Características dos materiais		
fck (MPa)	Ecs (MPa)	fct (MPa)
25	24150	3

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
P1	15x30	0.00	3.00
P2	15x30	0.00	3.00
P3	15x30	0.00	3.00
P4	15x30	0.00	3.00
P5	15x30	0.00	3.00
P6	15x30	0.00	3.00
P7	15x30	0.00	3.00
P8	15x30	0.00	3.00
P9	15x30	0.00	3.00
P10	15x30	0.00	3.00
P11	15x30	0.00	3.00

Legenda dos pilares
Pilar que morre



Forma do pavimento Baldrame (Nível 0.00)

escala 1:75

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
VB1	15x30	0.00	0.00
VB2	15x30	0.00	0.00

Características dos materiais		
fck (MPa)	Ecs (MPa)	fct (MPa)
25	24150	3

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
P1	15x30	0.00	0.00
P2	15x30	0.00	0.00
P3	15x30	0.00	0.00
P4	15x30	0.00	0.00
P5	15x30	0.00	0.00
P6	15x30	0.00	0.00
P7	15x30	0.00	0.00
P8	15x30	0.00	0.00
P9	15x30	0.00	0.00
P10	15x30	0.00	0.00
P11	15x30	0.00	0.00

Legenda dos pilares
Pilar que passa

CARIMBO DE APROVAÇÃO:

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	VISTO

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES
CNPJ: 09.540.390/000167

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES
CNPJ: 37.464.716/0001-50

OBJETO:
REVITALIZAÇÃO PRAÇA DA FEIRA - CÁCERES - MT

ENDEREÇO:
RUA PR. CASSEMIRO BAIRRO CENTRO CÁCERES-MT, CÁCERES-MT.

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

AUTOR DO PROJETO:
LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
Assinado digitalmente por:LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
DN: cn=LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191, c=BR, o=ICP-Brasil, ou=03986163000183, Motivo: Eu sou o autor deste documento
Local:
Data: 2021-11-26 17:11-04:00

PROJETO CONCRETO ARMADO

ASSUNTO:
SAPATAS, FORMA DO PAVIMENTO BALDRAME, FORMA DO PAVIMENTO CINTA

EST

COORDENADAS GEOGRÁFICAS:
10°38'0.92"S 51°35'11.61"O

MODALIDADE:
CONSTRUÇÃO

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA DO TERRENO:	3.494,06m²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA:	439,74m²
ÁREA TOTAL DE COBERTURA:	553,14m²
ÁREA TOTAL IMPERMEÁVEL:	1.646,98m²
ÁREA TOTAL PERMEÁVEL:	1.847,08m²

DATA :
01/04/2021 09:16:07

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:

PRANCHA:
04
05

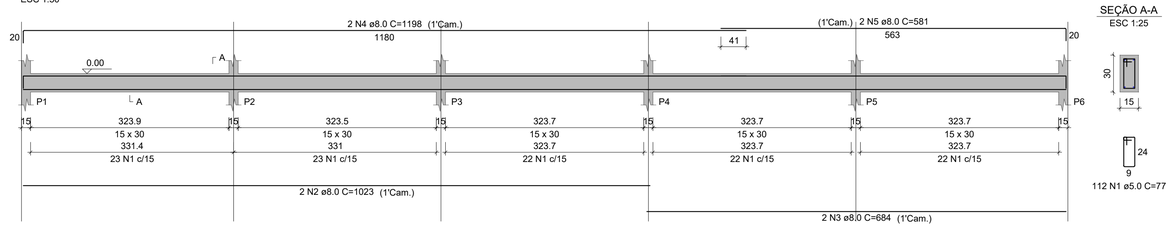
ESCALA:
Como indicado

RRT:

DESENHO:

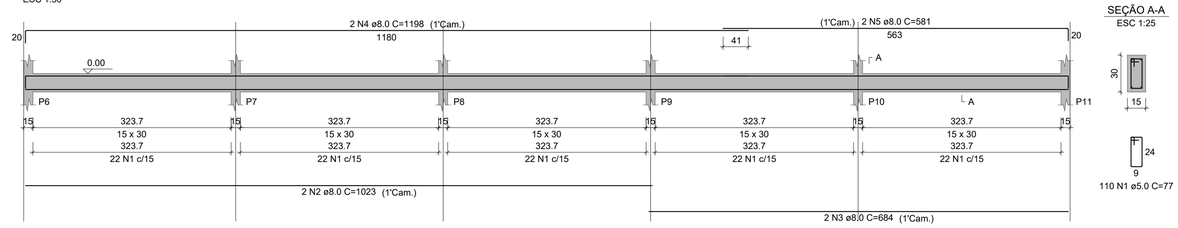
LOCAL DO ARQUIVO:

VB1
ESC 1:50



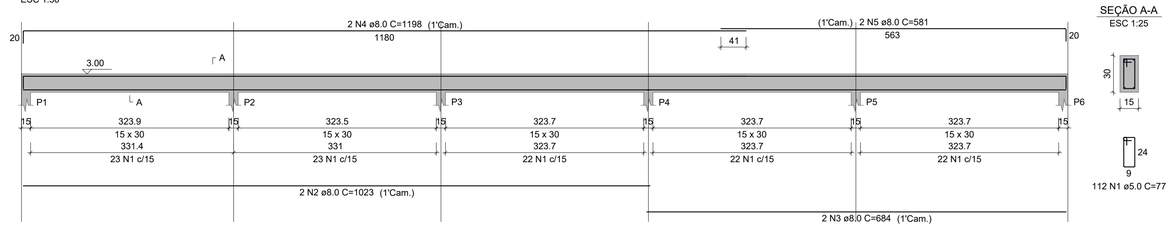
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB2
ESC 1:50



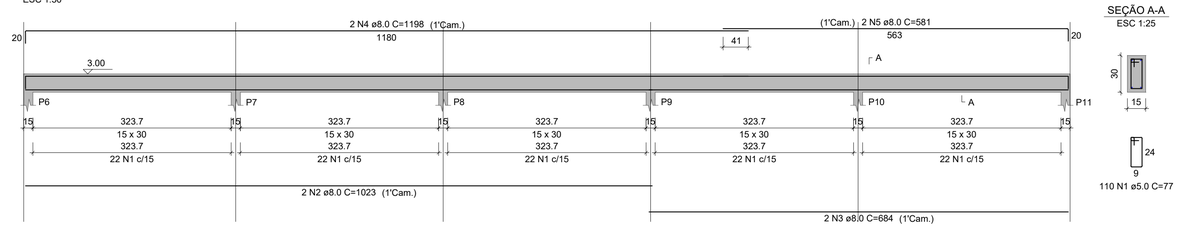
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC1
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC2
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

VB1 VB2

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	222	77	17094
CA50	2	8.0	4	1023	4092
	3	8.0	4	684	2736
	4	8.0	4	1198	4792
	5	8.0	4	581	2324

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	139.4	55
CA60	5.0	170.9	26.3

PESO TOTAL (kg)	
CA50	55
CA60	26.3

Volume de concreto (C-25) = 1.54 m³
Área de forma = 25.62 m²

RELAÇÃO DO AÇO

VC1 VC2

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	222	77	17094
CA50	2	8.0	4	1023	4092
	3	8.0	4	684	2736
	4	8.0	4	1198	4792
	5	8.0	4	581	2324

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	139.4	55
CA60	5.0	170.9	26.3

PESO TOTAL (kg)	
CA50	55
CA60	26.3

Volume de concreto (C-25) = 1.54 m³
Área de forma = 25.62 m²

CARIMBO DE APROVAÇÃO:

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	VISTO

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES
CNPJ: 09.540.390/000167

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES
CNPJ: 37.464.716/0001-50

OBJETO:
REVITALIZAÇÃO PRAÇA DA FEIRA - CÁCERES - MT

ENDEREÇO:
RUA PR. CASSEMIRO BAIRRO CENTRO CÁCERES-MT, CÁCERES-MT.

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

AUTOR DO PROJETO:
LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
Assinado digitalmente por:LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
DN: cn=LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191, c=BR
Razão: Eu sou o autor deste documento
Local:
Data: 2021-11-26 17:10-04:00

PROJETO CONCRETO ARMADO

ASSUNTO:
VIGAS BALDRAME, VIGAS CINTA

EST

COORDENADAS GEOGRÁFICAS:
10°38'0.92"S 51°35'11.61"O

MODALIDADE:
CONSTRUÇÃO

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA DO TERRENO:	3.494,06m²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA:	439,74m²
ÁREA TOTAL DE COBERTURA:	553,14m²
ÁREA TOTAL IMPERMEÁVEL:	1.646,98m²
ÁREA TOTAL PERMEÁVEL:	1.847,08m²

DATA :
01/04/2021 09:16:07

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:

ESCALA:
Como indicado

RRT:

DESENHO:

PRANCHA:
05 / 05

LOCAL DO ARQUIVO:

UNITÈ

SOLUÇÕES EM PROJETOS

MEMORIAL DESCRITIVO
ESTRUTURA METÁLICA

REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA DA FEIRA

CUIABÁ - MT

MARÇO / 2021

Rua I, Nº 105 | Ed. Eldorado Hill, Sala 67. Bairro Alvorada - Cuiabá-MT

(65)9.9959-0770 uniteprojetos@gmail.com

CNPJ 32.779.578/0001-94

1Doc: Protocolo 1.269/2023 | Anexo: UNITE_2022_01_10_CACERES_REVITALIZACAO_DA_FEIRA_1_ETAPA_1_.pdf (26/70) 25/221

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

SUMÁRIO

ESTRUTURA METÁLICA 4
1. ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS UTILIZADOS 4
2. NORMAS 4
3. CARREGAMENTOS E DEMAIS INFORMAÇÕES DE DIMENSIONAMENTO 4
3.1. Peso próprio (PP) 4
Trata-se de algumas cargas que incidem verticalmente na estrutura, normativamente não atende um padrão, vai de cada calculista, tal projeto foi considerado utilizando tais cargas e suas quantidades respectivamente: 4
1.1. Sobrecarga (SC) 5
Seguindo a NBR8800, é estabelecido um valor mínimo de sobrecarga de 0,25KN/m², onde pode variar bastante de acordo com a finalidade do projeto, chegando até valores como 10KN/m². 5
..... 5
1.2. Pressão dinâmica do vento (V) 5
2. PINTURA 5
4. MÉTODOS CONSTRUTIVOS 8

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das obras e serviços acima citados fixando, portanto, os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, seguindo as normas técnicas da **ABNT** e constituirão parte integrante dos contratos de obras e serviços. A planilha orçamentária descreve os quantitativos, como também valores em consonância com os projetos básicos fornecidos.

2. INFORMAÇÕES GERAIS DA OBRA

Contratante: Prefeitura Municipal de Cáceres - MT
Identificação da Obra: Revitalização da Praça da Feira
Endereço: Rua PR. Cassemiro, Bairro Centro, Cáceres-MT

3. INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS Á OBRA

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridade:

- Em caso de divergências entre esta especificação, a planilha orçamentária e os desenhos/projetos fornecidos, consulte o responsável pelo projeto.
- Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.
- As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala).

ESTRUTURA METÁLICA

1. ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS UTILIZADOS

Estrutura (Arcos, Tesouras, Terças, Vigas): **AÇO ASTM-A36**

- Fy= 250Mpa
- Fu= 400Mpa
- ɣ = 7860Kg/m³
- Solda: Eletrodo E-70xx: Fu=485mpa
- (Ligações Secundarias): ASTM A307

2. NORMAS

- NBR8800/08- Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios;
- NBR6120/80- Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR6123/88- Forças devidas ao vento em edificações;
- AWS D1.1/96- American Welding Society.

3. CARREGAMENTOS E DEMAIS INFORMAÇÕES DE DIMENSIONAMENTO

3.1. Peso próprio (PP)

Trata-se de algumas cargas que incidem verticalmente na estrutura, normativamente não atende um padrão, vai de cada calculista, tal projeto foi considerado utilizando tais cargas e suas quantidades respectivamente:

Tabela 1 - Peso próprio da estrutura

PESO PRÓPRIO DA ESTRUTURA	
TIPO	QNT (N/m²)
TESOURAS	180

TERÇAS	61
CONTRAVENTAMENTOS+CORRENTES	10
TELHAS	120
TOTAL	371
ESTIMATIVA DO PESO PRÓPRIO DA TESOUA PELA FÓRMULA DE PRATT: Gt=2,3(1+0,33L)=2,3x(1+0,33x20)=17,5kgf/m²=180N/m²	

1.1. Sobrecarga (SC)

Seguindo a NBR8800, é estabelecido um valor mínimo de sobrecarga de 0,25KN/m², onde pode variar bastante de acordo com a finalidade do projeto, chegando até valores como 10KN/m².

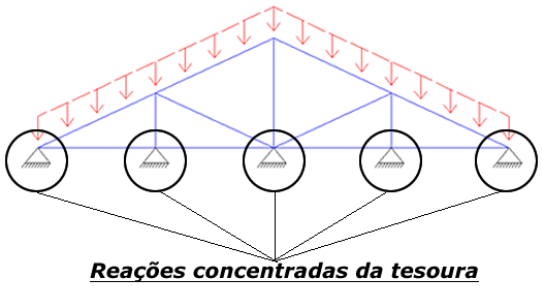


Figura 1 - Demonstração do sentido do carregamento

1.2. Pressão dinâmica do vento (V)

De acordo com a NBR 6123 a pressão dinâmica do vento varia de acordo com a região (Velocidade), fator topográfico (S1), fator equacionado (S2) e fator estático (S3).

V: (Mapa em Anexo) – UTILIZADO 32m/s

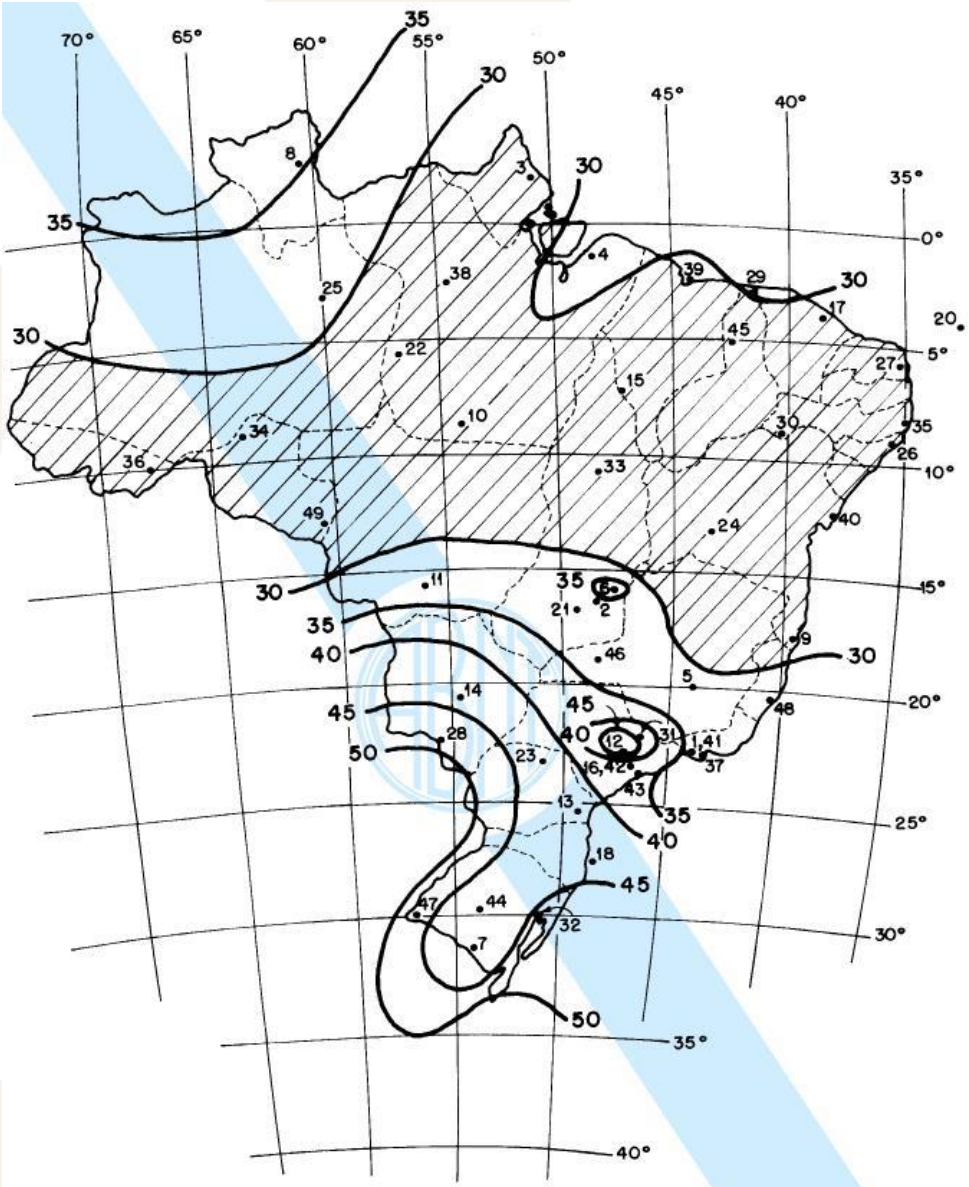
S1: (Tabela NBR 6123)

S2: FATOR DE ACORDO COM AS DIMENSÕES E ALTURA DA OBRA

S3: (Tabela NBR 6123) (Fator estático)

2. PINTURA

As superfícies a pintar deverão ter tratamento superficial com limpeza manual ou mecânica. Deverá ser aplicado duas demãos de tinta de fundo de primer alquídico e duas demãos de pintura de acabamento de esmalte alquídico, sendo cada demão com espessura de 40 micras.


70°
65°
60°
55°
50°
45°
40°
35°
0°
5°
10°
15°
20°
25°
30°
35°
40°

4. MÉTODOS CONSTRUTIVOS

Conforme NBR 8800/2008 a estrutura será executada em aço dobrado e aço laminado (ASTM A-36).

A qualidade dos materiais como concreto, aço e madeira deverá ser inspecionada e acompanhada no seu preparo para uso na obra, por profissional legalmente habilitado junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA-MT.

Calculo de resistência das terças são baseados por inteiro na NBR 8800:2008, onde será devidamente instalada sempre atentar para o excesso de sobrecarga circulando em vãos idênticos da estrutura.

Os perfis devem ser seguidos à risca, de acordo com o projeto estrutural, suas soldas devem ser aplicadas de maneira contínua, ressaltando que de maneira alguma poderá ser aplicada do tipo intermitente, incluindo casos que o acumulo de água é propicio de ocorrer, neste caso a principal estrutura deverá ser feita em um local seco, e posteriormente no seu devido tempo ser instalada sob os pilares.

No caso de junção lateral de perfis, deve-se atentar que na hora de aplicar a solda deve-se observar se houver existência de frestas entre os perfis, se for o caso, é recomendado repetir o processo.

É recomendado montar as tesouras ou apoios principais separadamente e, quando for realizar o lançamento/adensamento de concreto dos vínculos exteriores, prever a existência dos chumbadores já dimensionados no projeto estrutural.

Todas as demais ligações serão do tipo soldáveis, causando a necessidade de soldadores, montadores e demais devidamente qualificada para o feito.

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

NOTAS E OBSERVAÇÕES

a) Todas as informações necessárias para sanar possíveis dúvidas estão descritas neste memorial e nas pranchas dos projetos;

b) Caso haja dúvidas na execução das instalações e as mesmas não forem sanas após a leitura deste memorial, o proprietário poderá entrar em contato com o autor dos projetos;

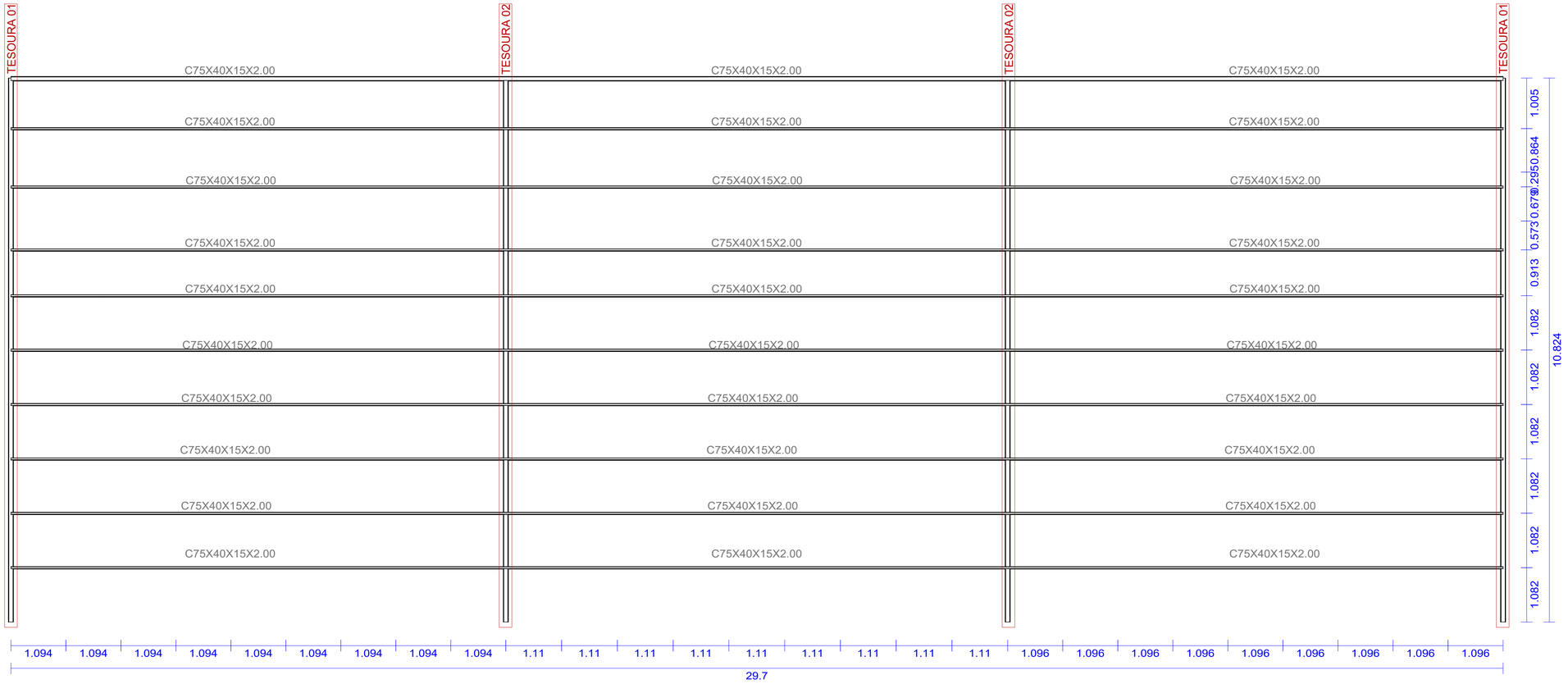
c) Quaisquer alterações nos projetos deverão ter a autorização do autor dos mesmos.

Cuiabá, 08 de março de 2021.

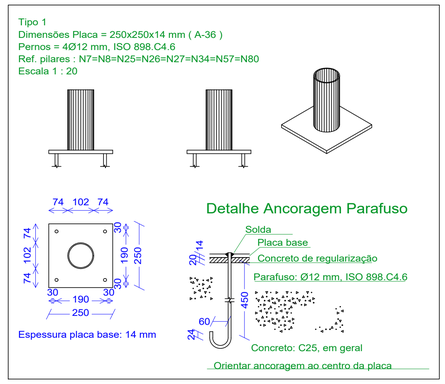
LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191

Assinado digitalmente por LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
DN: cn=LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191 c=BR o=ICP-Brasil ou=03986163000183
Motivo: Eu sou o autor deste documento
Local:
Data: 2021-11-26 17:10-04:00

Rua I, Nº 105 | Ed. Eldorado Hill Office, Sala 67. Bairro Alvorada - Cuiabá-MT
(65)9.9959-0770 uniteprojetos@gmail.com
CNPJ 32.779.578/0001-84

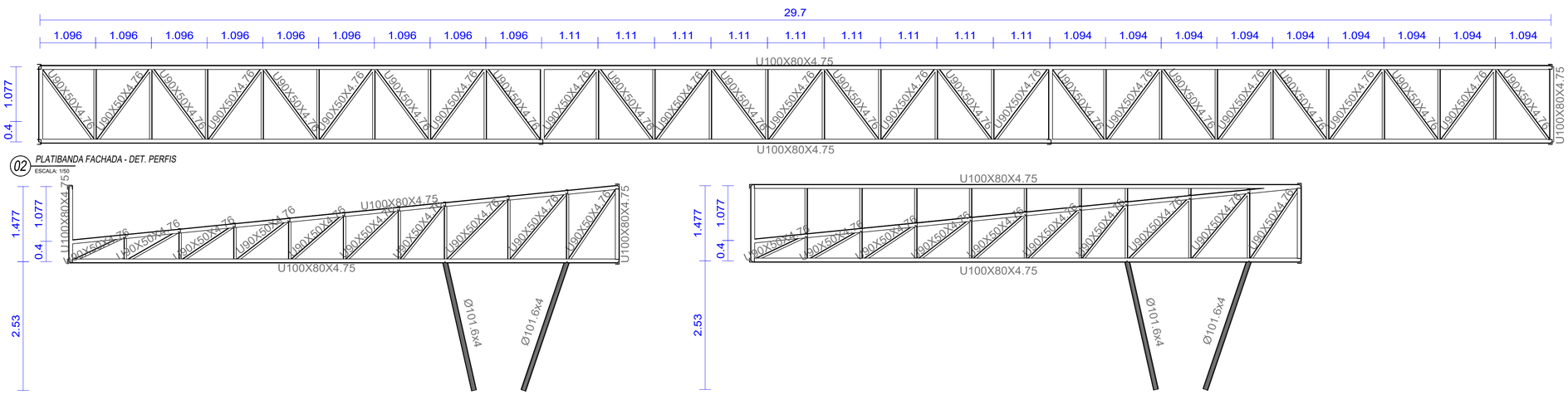


01 *PLANTA BAIXA - COBERTURA LANCHONETE*
ESCALA: 1/50



ESPECIFICAÇÕES:

1. DIMENSÕES EM MILÍMETROS E NÍVEIS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO;
2. CONFERIR MEDIDAS NA OBRA ANTES DA FABRICAÇÃO DAS PEÇAS;
3. ESPECIFICAÇÕES:
   3.1 ELETRODOS: AWS E70XX
   3.2 PERFIS DE CHAPA DOBRADA: AÇO CF - 26
   3.3 BARRAS DE CONTRAVENTAMENTO E CHAPAS: ASTM A36
4. LIGAÇÕES NÃO INDICADAS DEVEM SER SOLDADAS;
5. VERIFICAR PROJETO DE ARQUITETURA E INSTALAÇÕES;
6. PINTURA:
   6.1 LIMPEZA: MANUAL OU MECÂNICA;
   6.2 FUNDO: 2 DEMÃOS DE PRIMER ALQUÍDICO (40 MICRAS/DEMÃO)
   6.3 ACABAMENTO: 2 DEMÃOS DE ESMALTE ALQUÍDICO (40 MICRAS/DEMÃO)
   6.4 ESPESSURA DE PELÍCULA SECA TOTAL - 160 MICRAS.



02 *PLATIBANDA FACHADA - DET. PERFIS*
ESCALA: 1/50

03 *TESOURA 02 - DET. PERFIS*
ESCALA: 1/50

04 *TESOURA 01 - DET. PERFIS*
ESCALA: 1/50

TABELA DE RESUMO - LANCHONETE

TIPO	SÉRIE	SUPERFÍCIE UNITÁRIA (m²/m)	COMPRIMENTO(m)	VOLUME(m³)	PESO (Kg)	ÁREA (m²)
TESOURAS						
PERFIL U	U100X80X4.75	0,498	98,191	0,114	894,240	48,899
PERFIL C	U90X50X4.76	0,358	93,058	0,077	605,750	33,315
	TOTAL		**191,25**	**0,19**	**1.499,99**	**82,21**
TERÇAS						
PERFIL C	C75X40X15X2.00	0,347	267,300	0,092	720,680	92,753
	TOTAL		**267,30**	**0,09**	**720,68**	**92,75**
PLATIBANDA						
PERFIL U	U100X80X4.75	0,498	173,696	0,202	1.581,870	86,501
PERFIL C	U90X50X4.76	0,358	178,378	0,148	1.161,140	63,859
	TOTAL		**352,07**	**0,35**	**2.743,01**	**150,36**
PILARES						
CIRCULAR	Ø101.6X4	0,319	21,062	0,026	202,790	6,719
	TOTAL		**21,06**	**0,03**	**202,79**	**6,72**

CARIMBO DE APROVAÇÃO:

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	VISTO

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES
CNPJ: 09.540.390/000167

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES
CNPJ: 37.464.716/0001-50

OBJETO:
REVITALIZAÇÃO PRAÇA DA FEIRA - CÁCERES - MT

ENDEREÇO:
RUA PR. CASSEMIRO BAIRRO CENTRO CÁCERES-MT, CÁCERES-MT.

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

AUTOR DO PROJETO:

PROJETO ESTRUTURA METÁLICA

ASSUNTO:
PLANTA BAIXA, VISTA FRONTAL, VISTA LATERAL, PLACA DE BASE, QUANTITATIVOS DO AÇO.

EST

COORDENADAS GEOGRÁFICAS: 16°38'0.92"S 51°35'11.61"O

MODALIDADE: CONSTRUÇÃO

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA DO TERRENO:	3.494,06m²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA:	439,74m²
ÁREA TOTAL DE COBERTURA:	553,14m²
ÁREA TOTAL IMPERMEÁVEL:	1.646,98m²
ÁREA TOTAL PERMEÁVEL:	1.847,08m²

DATA : 01/04/2021 09:16:07

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:

PRANCHA: 01 / 01

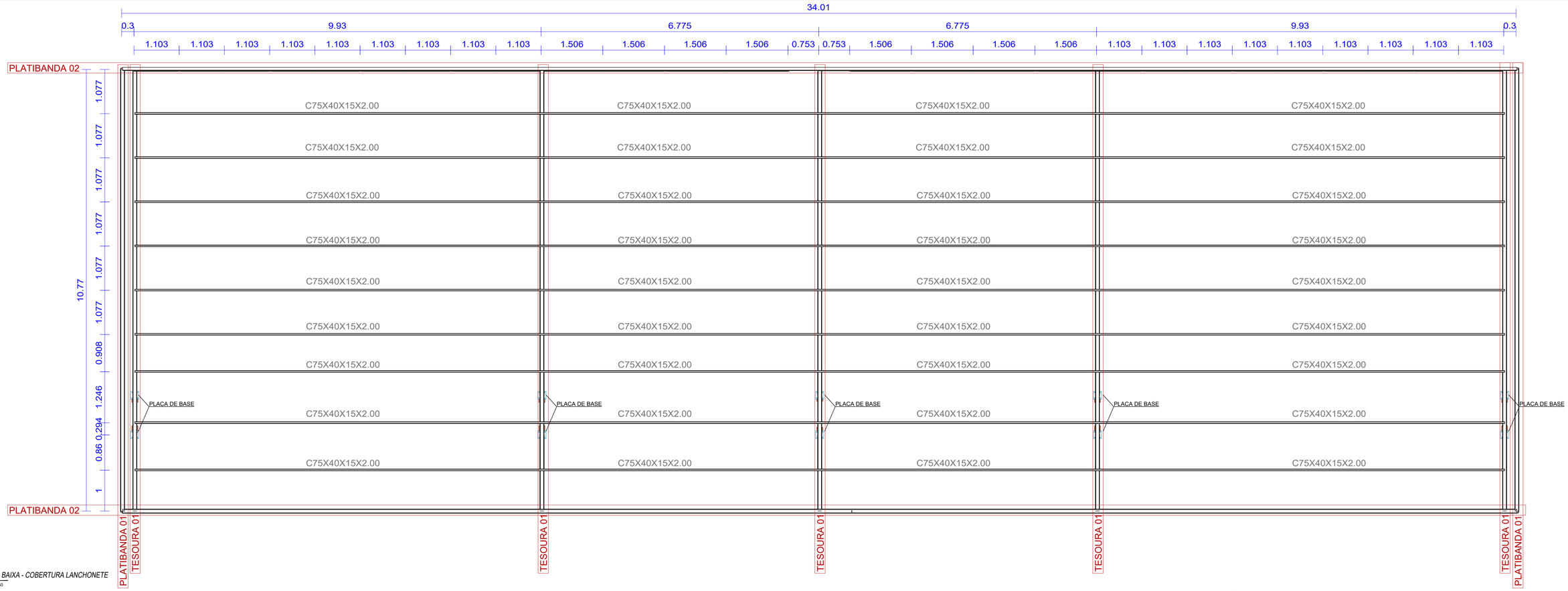
ESCALA: Como indicado

RRT:

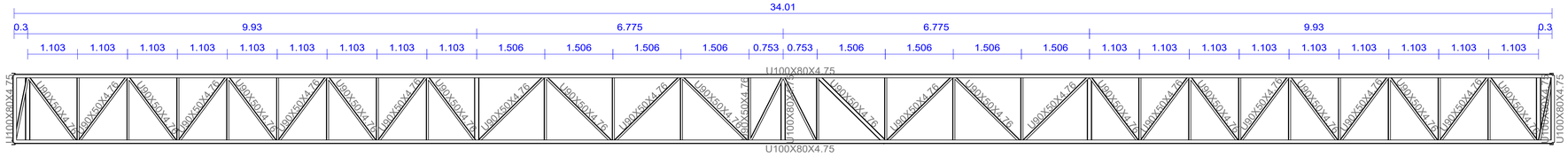
DESENHO:

1Doc: Protocolo 1.209/2023 | Anexo: UNITE_2022_01_10_CACERES_REVITALIZACAO_DA_FEIRA_1_ETAPA_1_.pdf (35/76) 34/221

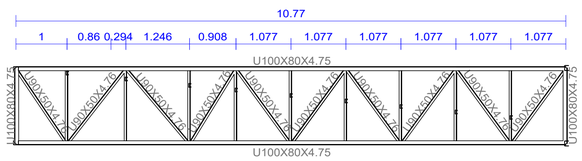
LOCAL DO ARQUIVO:



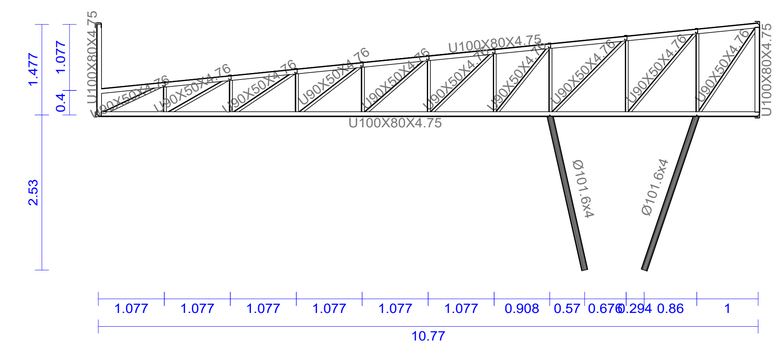
01 *PLANTA BAIXA - COBERTURA LANCHONETE*
ESCALA: 1:50



02 *PLATIBANDA 02 - DET. PERFIS*
ESCALA: 1:50



03 *PLATIBANDA 01 - DET. PERFIS*
ESCALA: 1:50



04 *TESOURA 01 - DET. PERFIS*
ESCALA: 1:50

ESPECIFICAÇÕES:

1. DIMENSÕES EM MILÍMETROS E NÍVEIS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO;
2. CONFERIR MEDIDAS NA OBRA ANTES DA FABRICAÇÃO DAS PEÇAS;
3. ESPECIFICAÇÕES:
   3.1 ELETRODOS: AWS E70XX
   3.2 PERFIS DE CHAPA DOBRADA: AÇO CF - 26
   3.3 BARRAS DE CONTRAVENTAMENTO E CHAPAS: ASTM A36
4. LIGAÇÕES NÃO INDICADAS DEVEM SER SOLDADAS;
5. VERIFICAR PROJETO DE ARQUITETURA E INSTALAÇÕES;
6. PINTURA:
   6.1 LIMPEZA: MANUAL OU MECÂNICA;
   6.2 FUNDO: 2 DEMÃOS DE PRIMER ALQUÍDICO (40 MICRAS/DEMÃO)
   6.3 ACABAMENTO: 2 DEMÃOS DE ESMALTE ALQUÍDICO (40 MICRAS/DEMÃO)
   6.4 ESPESSURA DE PELÍCULA SECA TOTAL - 160 MICRAS.

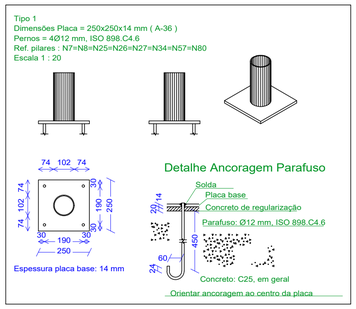


TABELA DE RESUMO - LANCHONETE

TIPO	SÉRIE	SUPERFÍCIE UNITÁRIA (m²/m)	COMPRIMENTO(m)	VOLUME(m³)	PESO (Kg)	ÁREA (m²)
TESOURAS						
PERFIL U	U100X80X4.75	0,498	107,969	0,125	983,280	53,769
	U90X50X4.76	0,358	116,322	0,096	757,190	41,643
PERFIL C	C75X40X15X2.00	0,347	300,690	0,103	810,700	104,339
	TOTAL		**524,98**	**0,32**	**2.551,17**	**199,75**
PLATIBANDA						
PERFIL U	U100X80X4.75	0,498	199,798	0,232	1.819,580	99,499
PERFIL C	U90X50X4.76	0,358	245,057	0,203	1.595,180	87,730
	TOTAL		**444,86**	**0,44**	**3.414,76**	**187,23**
PILARES						
CIRCULAR	Ø101.6X4	0,319	26,328	0,032	253,480	8,399
	TOTAL		**26,33**	**0,03**	**253,48**	**8,40**

CARIMBO DE APROVAÇÃO:

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	VISTO

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES
CNPJ: 09.540.390/000167

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES
CNPJ: 37.464.716/0001-50

OBJETO:
REVITALIZAÇÃO PRAÇA DA FEIRA - CÁCERES - MT

ENDEREÇO:
RUA PR. CASSEMIRO BAIRRO CENTRO CÁCERES-MT, CÁCERES-MT.

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

AUTOR DO PROJETO:
LUZ ROBERTO NUNES:99016478 191
Assinado digitalmente por:LUZ ROBERTO NUNES:99016478191
ICP Brasil:ICP Brasil:AC OAB G3:CN=LUZ ROBERTO NUNES:99016478191, ou=AR ACP Brasil:ou=03566132000183
Motivo: Eu sou o autor deste documento
Local:
Data: 2021-11-26 17:10:04-03

PROJETO ESTRUTURA METÁLICA

ASSUNTO(LANCHONETE):
PLANTA BAIXA, VISTA FRONTAL, VISTA LATERAL, PLACA DE BASE, QUANTITATIVOS DO AÇO.

EST

COORDENADAS GEOGRÁFICAS: 10°38'0.92"S 51°35'11.61"O
DATA : 13/07/2021
ESCALA: Como indicado
RRT:

MODALIDADE: CONSTRUÇÃO
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA DO TERRENO:	3.494,06m²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA:	439,74m²
ÁREA TOTAL DE COBERTURA:	553,14m²
ÁREA TOTAL IMPERMEÁVEL:	1.646,98m²
ÁREA TOTAL PERMEÁVEL:	1.847,08m²

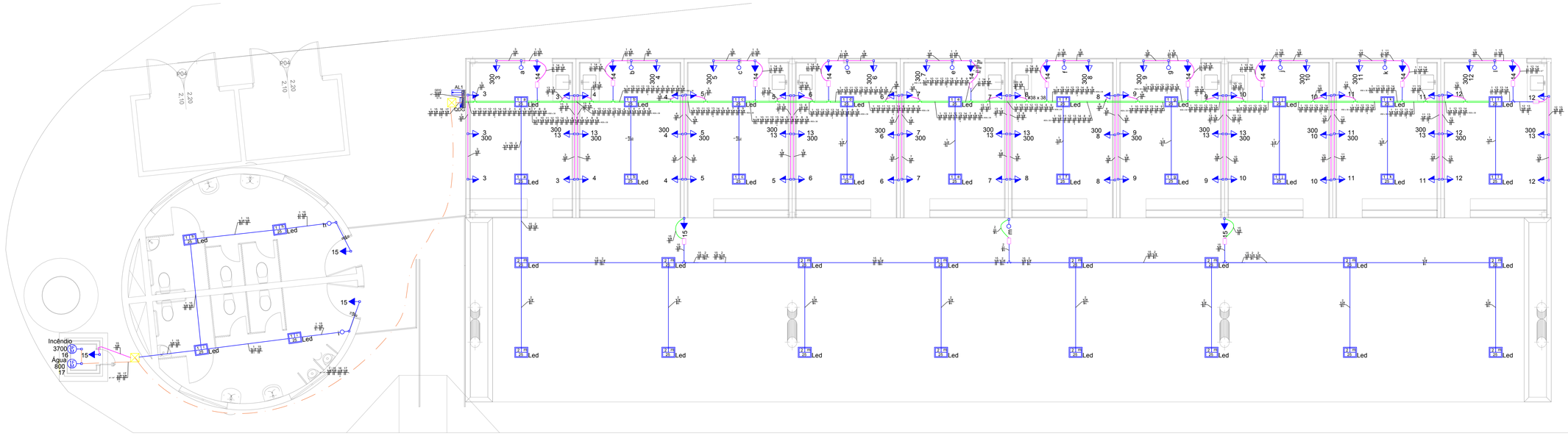
DESENHO:

PRANCHA: 01 / 01

1Doc: Protocolo 1.209/2023 | Anexo: UNITE_2022_01_10_CACERES_REVITALIZACAO_DA_FEIRA_1_ETAPA_1_.pdf (36/76) 35:221

LOCAL DO ARQUIVO:

01 Projeto Elétrico
Esc: 1:50



02 Quadro de cargas
Sem escala

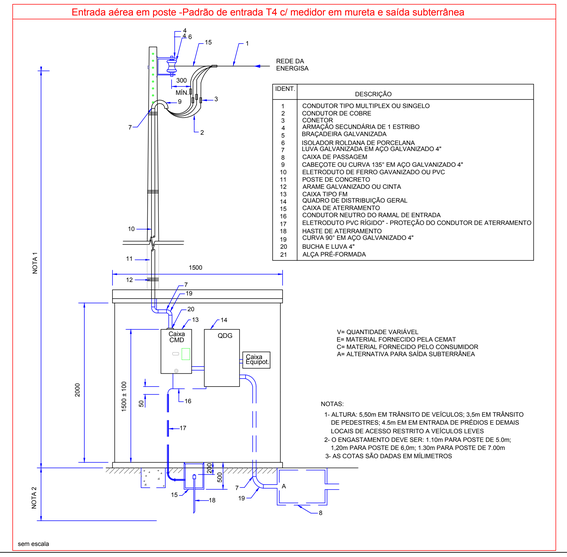
Quadro de Demanda (QDG)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso específico	6.34	100	6.34
Iluminação e TUG´s (Restaurante, bar)	21.58	86	18.56
		TOTAL	24.90

Quadro de Cargas (QDG)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)					Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					25	100	300	800	1000	3700															
1	Iluminação	F+N+T	B1	127 V	24						612	600	T			600	1.00	1.00	0.45	8.9	2.5	24.0	10.0	0.97	1.00	Ok
	a				2						51	50	T			50			0.45	0.9	2.5	24.0				Ok
	b				2						51	50	T			50			0.45	0.9	2.5	24.0				Ok
	c				2						51	50	T			50			0.50	0.8	2.5	24.0				Ok
	d				2						51	50	T			50			0.50	0.8	2.5	24.0				Ok
	e				2						51	50	T			50			0.50	0.8	2.5	24.0				Ok
	f				2						51	50	T			50			0.52	0.8	2.5	24.0				Ok
	g				2						51	50	T			50			0.54	0.7	2.5	24.0				Ok
	h				2						51	50	T			50			0.80	0.5	2.5	24.0				Ok
	i				2						51	50	T			50			0.80	0.5	2.5	24.0				Ok
	j				2						51	50	T			50			0.57	0.7	2.5	24.0				Ok
	k				2						51	50	T			50			0.60	0.7	2.5	24.0				Ok
	l				2						51	50	T			50			0.65	0.6	2.5	24.0				Ok
2	Iluminação	F+N+T	B1	127 V	16						408	400	T			400	1.00	0.45	7.1	2.5	24.0	10.0	1.78	1.81	Ok
	m				16						408	400	T			400		0.80	4.0	2.5	24.0				Ok
3	TUG's	F+N+T	B1	127 V		4	2				1111	1000	T			1000	1.00	0.45	19.4	2.5	24.0	10.0	0.45	0.48	Ok
4	TUG's	F+N+T	B1	127 V		4	2				1111	1000	T			1000	1.00	0.45	19.4	2.5	24.0	10.0	0.94	0.97	Ok
5	TUG's	F+N+T	B1	127 V		4	2				1111	1000	T			1000	1.00	0.45	19.4	2.5	24.0	10.0	1.22	1.24	Ok
6	TUG's	F+N+T	B1	127 V		4	2				1111	1000	T			1000	1.00	0.45	19.4	2.5	24.0	10.0	1.68	1.71	Ok
7	TUG's	F+N+T	B1	127 V		4	2				1111	1000	S		1000		1.00	0.45	19.4	2.5	24.0	10.0	1.95	1.97	Ok
8	TUG's	F+N+T	B1	127 V		4	2				1111	1000	T			1000	1.00	0.45	19.4	2.5	24.0	10.0	2.41	2.44	Ok
9	TUG's	F+N+T	B1	127 V		4	2				1111	1000	S		1000		1.00	0.45	19.4	2.5	24.0	10.0	2.69	2.71	Ok
10	TUG's	F+N+T	B1	127 V		4	2				1111	1000	T			1000	1.00	0.45	19.4	2.5	24.0	10.0	3.15	3.17	Ok
11	TUG's	F+N+T	B1	127 V		4	2				1111	1000	S		1000		1.00	0.45	19.4	2.5	24.0	10.0	3.42	3.44	Ok
12	TUG's	F+N+T	B1	127 V		4	2				1111	1000	R	1000			1.00	0.45	19.4	2.5	24.0	10.0	3.79	3.82	Ok
13	TUG's	F+N+T	B1	220 V			10				3333	3000	R+S	1500	1500		1.00	0.45	33.7	4	41.0	16.0	0.87	0.90	Ok
14	Iluminação de Emergência	F+N+T	B1	127 V		10					1111	1000	R	1000			1.00	0.45	19.4	2.5	24.0	10.0	2.06	2.09	Ok
15	Iluminação de Emergência	F+N+T	B1	127 V		5					556	500	S		500		1.00	0.45	4.0	2.5	24.0	10.0	0.71	0.73	Ok
16	Bomba d'água	3F+T	B1	220 V						1	5343	3700	R+S+T	1233	1233	1233	1.00	0.65	21.6	4	28.0	16.0	0.90	0.93	Ok
17	Bomba Incêndio	F+N+T	B1	127 V				1			1000	800	R	800			1.00	0.65	12.1	2.5	24.0	10.0	1.51	1.54	Ok
18	Reserva	F+F+T	B1	220 V					1		1111	1000	R+S	500	500										
19	Reserva	F+F+T	B1	220 V					1		1111	1000	R+S	500	500										
20	Reserva	F+F+T	B1	220 V					1		1111	1000	R+S	500	500										
21	Reserva	F+F+T	B1	220 V					1		1111	1000	R+S	500	500										
TOTAL					40	55	30	1	4	1	27919	24000	R+S+T	7533	8233	8233									

Entrada aérea em poste -Padrão de entrada T4 c/ medidor em mureta e saída subterrânea

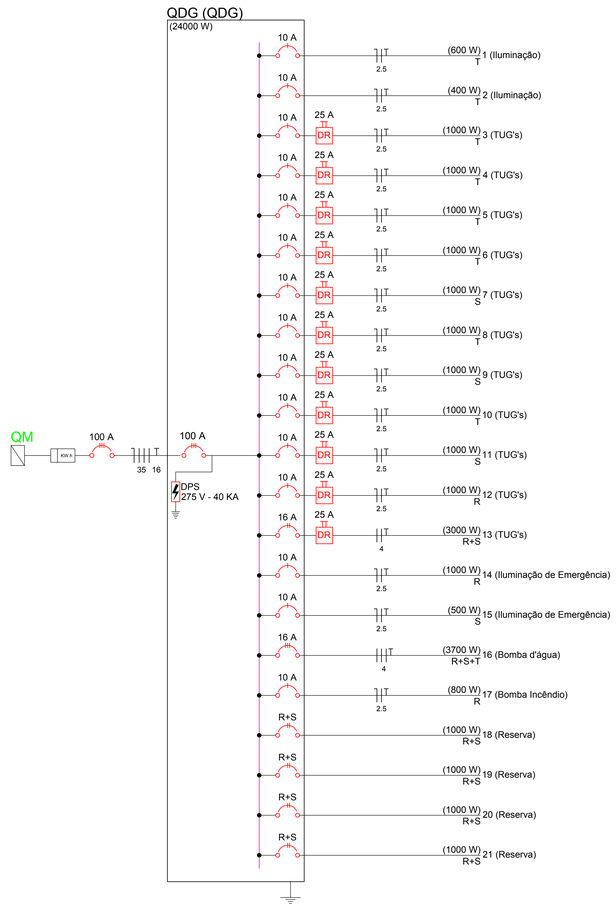


IDENT.	DESCRIÇÃO
1	CONDUTOR TIPO MULTIPLEX OU SINGELO
2	CONDUTOR DE COBRE
3	CONETOR
4	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DE 1 ESTRIBO
5	BRAÇADEIRA GALVANIZADA
6	ISOLADOR ROLDANA DE PORCELANA
7	LUVA GALVANIZADA EM AÇO GALVANIZADO 4"
8	CAIXA DE PASSAGEM
9	CABEÇOTE OU CURVA 135° EM AÇO GALVANIZADO 4"
10	ELETRODUTO DE FERRO GAVANIZADO OU PVC
11	POSTE DE CONCRETO
12	ARAME GALVANIZADO OU CINTA
13	CAIXA TIPO FM
14	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL
15	CAIXA DE ATERRAMENTO
16	CONDUTOR NEUTRO DO RAMAL DE ENTRADA
17	ELETRODUTO PVC RÍGIDO7 - PROTEÇÃO DO CONDUTOR DE ATERRAMENTO
18	HASTE DE ATERRAMENTO
19	CURVA 90° EM AÇO GALVANIZADO 4"
20	BUCHA E LUVA 4"
21	ALÇA PRÉ-FORMADA

V= QUANTIDADE VARIÁVEL
E= MATERIAL FORNECIDO PELA CEMAT
C= MATERIAL FORNECIDO PELO CONSUMIDOR
A= ALTERNATIVA PARA SAÍDA SUBTERRÂNEA

NOTAS:
1- ALTURA: 5,50m EM TRÂNSITO DE VEÍCULOS; 3,5m EM TRÂNSITO DE PEDESTRES; 4,5m EM EM ENTRADA DE PRÉDIOS E DEMAIS LOCAIS DE ACESSO RESTRITO A VEÍCULOS LEVES
2- O ENGASTAMENTO DEVE SER: 1.10m PARA POSTE DE 5,0m; 1,20m PARA POSTE DE 6,0m; 1.30m PARA POSTE DE 7.00m
3- AS COTAS SÃO DADAS EM MILÍMETROS

03 Diagrama Unifilar
Sem escala



04 Legenda
Sem escala

Legenda

- M 1F 800 — Bomba Água — Ponto 2P+T
- M 3F 3700 — Bomba inc. — Ponto 3P+T
- Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
- a 25 Led — Plafon led - 25W
- Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 16 A a 1,10m do piso
- Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 16 A a 2,20m do piso

Quadros e Caixas

- Quadro de distribuição - embutir a 1,20m do piso
- Caixa de passagem de alvenaria c/ tpa 5cm no piso (30x30x40 cm)
- Padrão de entrada de energia - Categoria "T4" (ENERGISA)
- Mureta em alvenaria - 2,00 x 1,50 x 0,35m (HXLXP)

Eletrodutos

- Perfilado perfurado chapa 22 38x38mm
- Eletroduto de PVC flexível corrugado 3/4".
- Eletroduto tipo Seal Tubo 1".
- Eletroduto de Aço Galvanizado 1".
- Eletroduto flexível reforçado pead 1.1/2"
- Indicação Neutro, Fase, Retorno, Proteção e Retorno

Notas

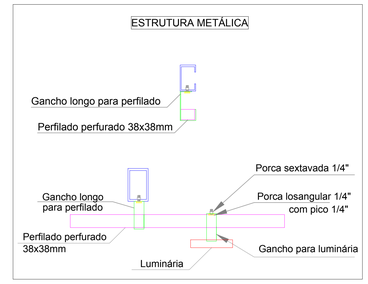
1- Fiação quando não cotada será de 2,5mm²".

2- Eletroduto no solo ou piso sera do tipo PEAD.

3- As tomadas com tensão 220V devem ter placa de identificação da tensão.

4- Quando não especificada a potência os pontos de tomada esses serão de 100W.

5- A edificação será atendida por um Padrão Trifásico Categoria "T4" (ENERGISA), tensão 220/127V.



CARIMBO DE APROVAÇÃO:

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	VISTO

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES
CNPJ: 03214145/0001-83

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES
CNPJ: 03214145/0001-83

OBJETO: REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA DA FEIRA - 1° ETAPA

ENDEREÇO: PRAÇA DA FEIRA, RUA PADRE CASSIMIRO, ESQUINA COM RUA COSTA MARQUES, CENTRO

UNITÈ SOLUÇÕES EM PROJETOS

AUTOR DO PROJETO: LUIZ ROBERTO NUNES
ENG. ELETRICISTA CREA: 1210003198
LUIZ ROBERTO NUNES:990164 78191
Assinado digitalmente por LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=AR SOLUTI v1, ou=Autenticado por Certificado Digital, ou=ENG ELETRICISTA, cn=LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
Motivo: Eu sou o autor deste documento
Local:
Data: 2021-11-26 17:04:04-03'

PROJETO BÁSICO ELÉTRICO

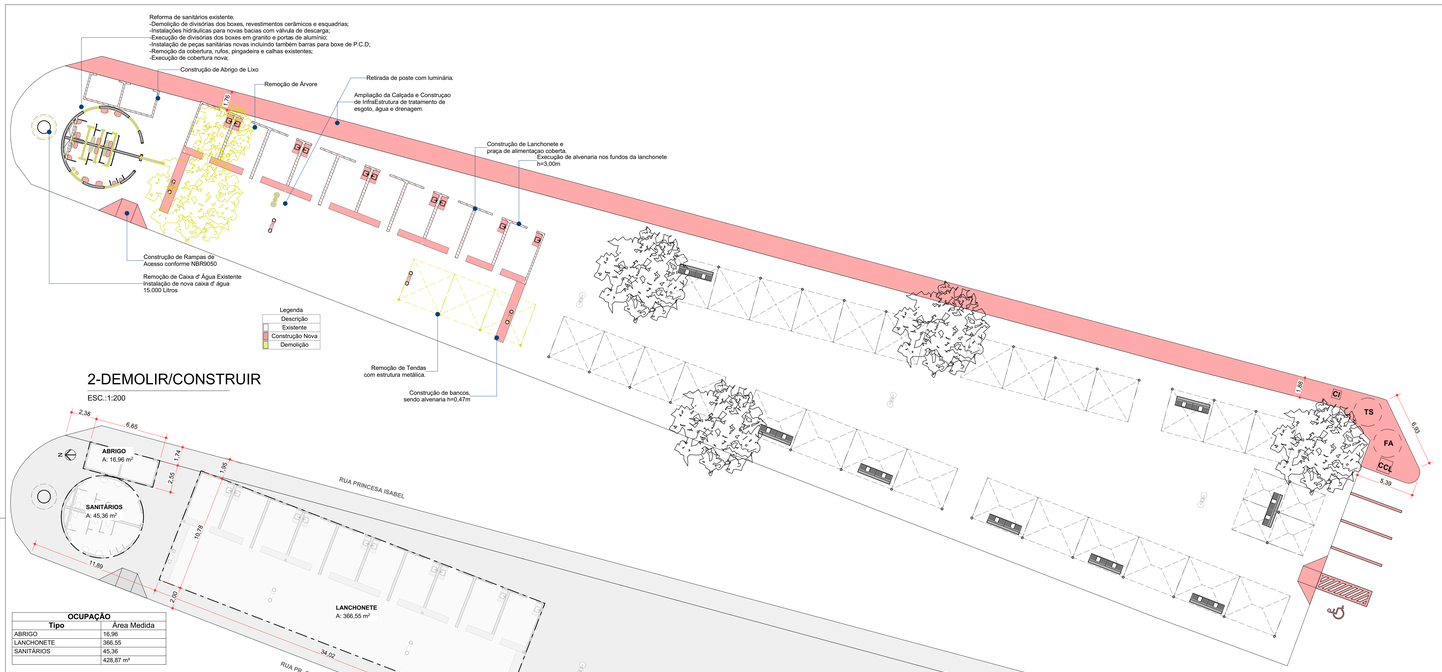
ASSUNTO:
PROJETO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, DIAGRAMA UNIFILAR, QUADRO DE CARGAS, DETALHES E LEGENDA.

ELE

COORDENADAS GEOGRAFICAS:	MODALIDADE:	QUADRO DE ÁREAS	PRANCHA:
CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO	CONSTRUÇÃO	ÁREA DO TERRENO: CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO	01 / 01
DATA: 12/06/2021 00:00	RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:		
ESCALA: Como indicado			
RRT:		DESENHO: Eng. Luiz Roberto Nunes CREA 1210003198	

LOCAL DO ARQUIVO:

Processo nº 2021/2023 - Revisão Unitè 2022-01 - PREFEITURA DA FEIRA - 1ª ETAPA - pdf (Unitè - 2021



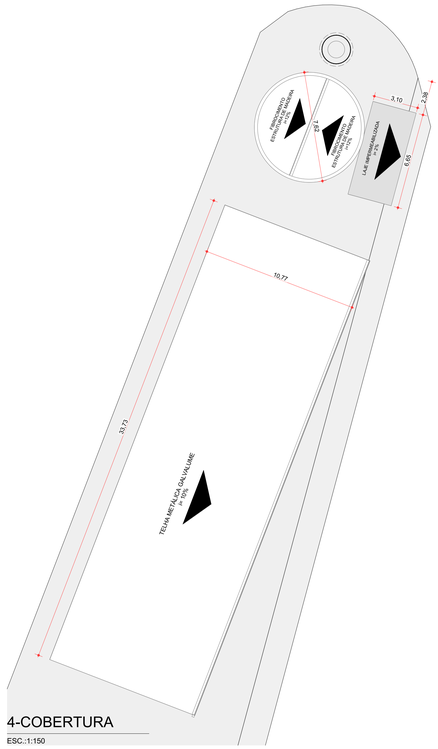
2-DEMOLIR/CONSTRUIR

ESC.:1:200

OCUPAÇÃO	
Tipo	Área Medida
ABRIGO	16,96
LANCHONETE	366,55
SANITÁRIOS	45,36
	428,87 m²

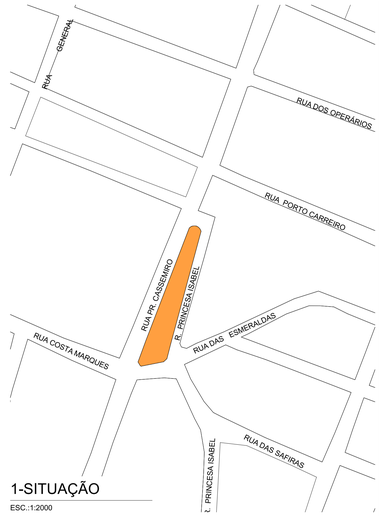
3-IMPLANTAÇÃO GERAL

ESC.:1:200



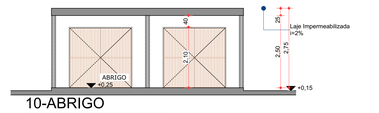
4-COBERTURA

ESC.:1:150



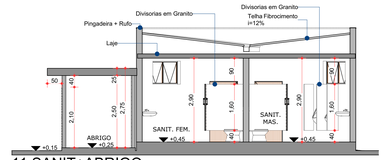
1-SITUAÇÃO

ESC.:1:2000



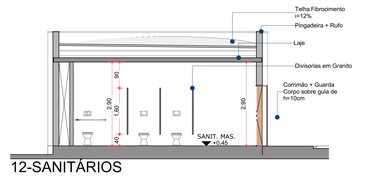
10-ABRIGO

ESC.:1:75



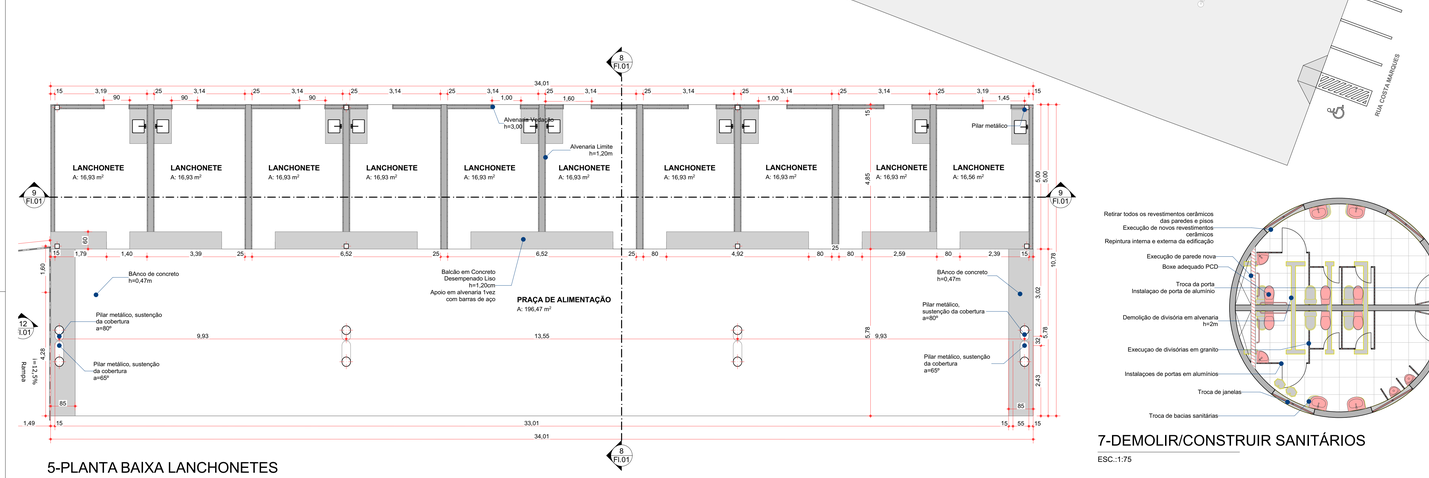
11-SANIT+ABRIGO

ESC.:1:75



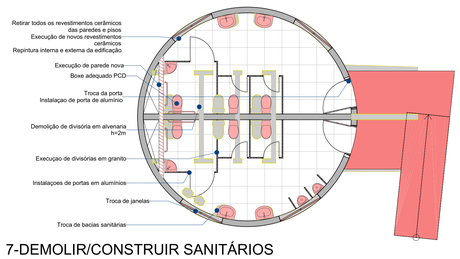
12-SANITÁRIOS

ESC.:1:75



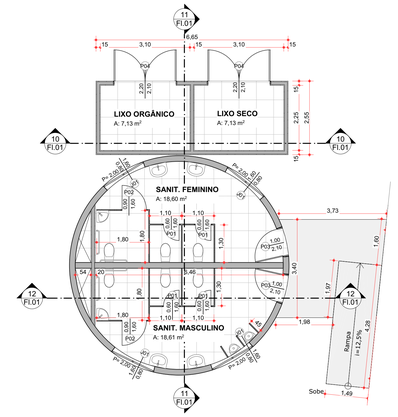
5-PLANTA BAIXA LANCHONETES

ESC.:1:75



7-DEMOLIR/CONSTRUIR SANITÁRIOS

ESC.:1:75

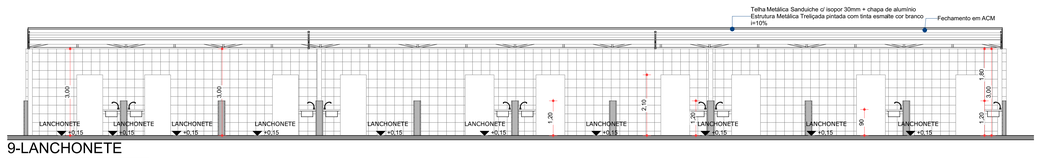


6-PLANTA ABRIGO E SANITÁRIOS

ESC.:1:75

8-LANCHONETE

ESC.:1:75

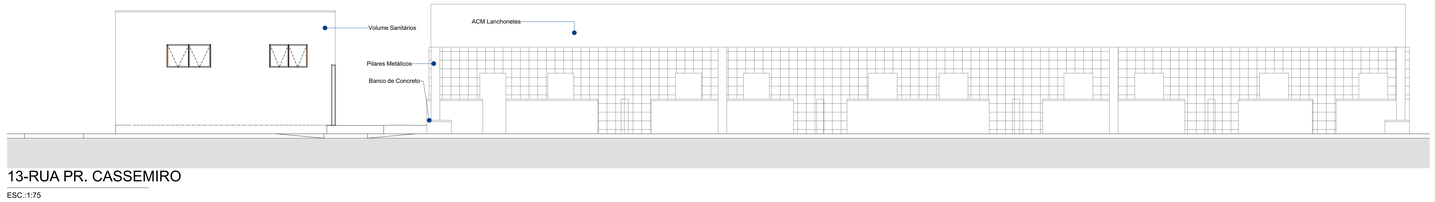


9-LANCHONETE

ESC.:1:75

QUADRO DE JANELAS NOVAS						
ID	Largura	Altura	Peitoril	Tipo	Material	Qtd
J01	0,80	1,60	2,00	Basc (2F)	Aluminio + Vidro	4

ARQ PORTAS						
ID	Largura	Altura	Soleira	Tipo	Material	Qtd
P01	0,60	1,60	0,00	Abrir 1F	Aluminio Veneziana	4
P02	0,90	1,60	0,00	Abrir 1F	Aluminio Veneziana NBR 9050	2
P03	1,00	2,10	0,00	Abrir 1F	Aluminio Veneziana	2
P04	2,20	2,10	0,00	Abrir 2F	Aluminio Veneziana Ventilada c/ tela de proteção	2



13-RUA PR. CASSEMIRO

ESC.:1:75



14-FACHADA LATERAL LANCHONETE

ESC.:1:75

Estado de Mato Grosso
PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES
SITE: www.caceres.mt.gov.br
Secretaria de Infra Estrutura e Logística
SETOR DE ASSESSORIA TÉCNICA I
Avenida Getúlio Vargas, nº 1895, bairro Jardim Celeste, Cáceres-MT. CEP 78.200-000.
Fone: (65) 3223-1500

Tipo de Obra:	Institucional	**Modalidade:**	Reforma e Ampliação

Obra: REVITALIZAÇÃO PRAÇA DA FEIRA - ETAPA 1

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES 03214145/0001-83

Endereço: RUA PR. CASSEMIRO BAIRRO CENTRO CEP 78210-094 CÁCERES-MT

Autor e Responsável técnico:

Autor do projeto:
Thales Ávila Brito
Arquiteto e Urbanista
CAU A109323-1

Responsável Execução:

Projeto de Arquitetura

Quadro de Áreas

Área a Construir: 383,51 m²
Área Existente a Reformar: 45,36 m²
Total Construído Final: 428,87 m²

Assunto:
SITUAÇÃO, DEMOLIR/CONSTRUIR, IMPLANTAÇÃO GERAL, COBERTURA, OCUPAÇÃO, PLANTA BAIXA LANCHONETES, PLANTA ABRIGO E SANITÁRIOS, LANCHONETE, ABRIGO, SANIT+ABRIGO, SANITÁRIOS, RUA PR. CASSEMIRO, FACHADA LATERAL LANCHONETE, DEMOLIR/CONSTRUIR SANITÁRIOS, JANELAS, PORTAS

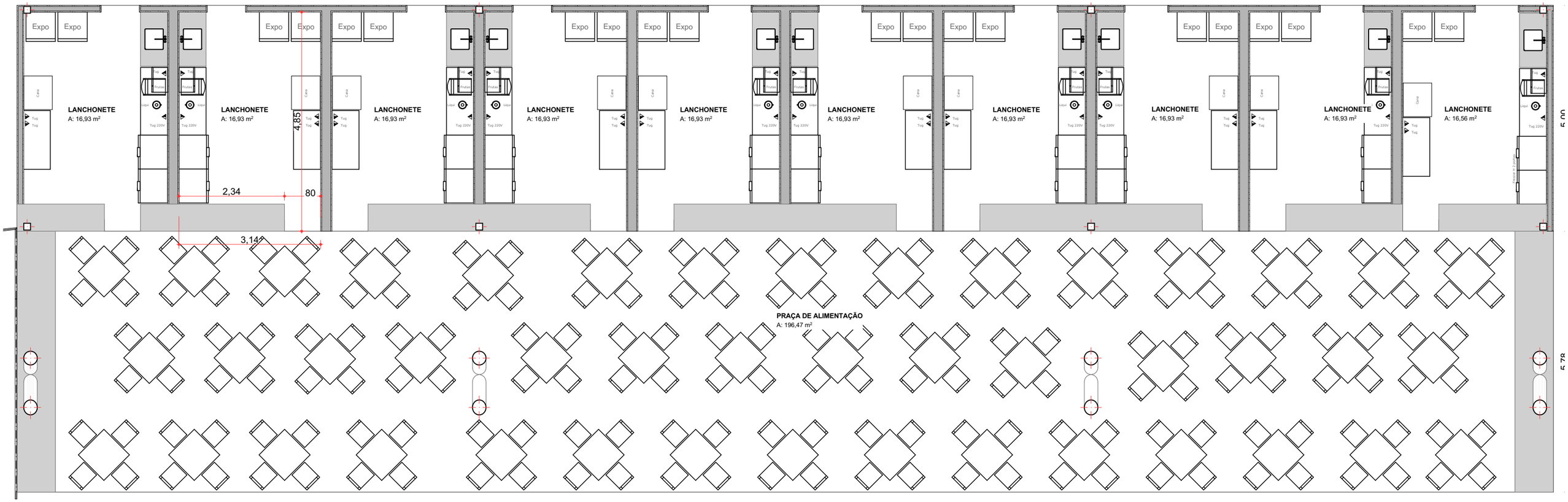
Data: Mai/2021

Escala: Indicadas

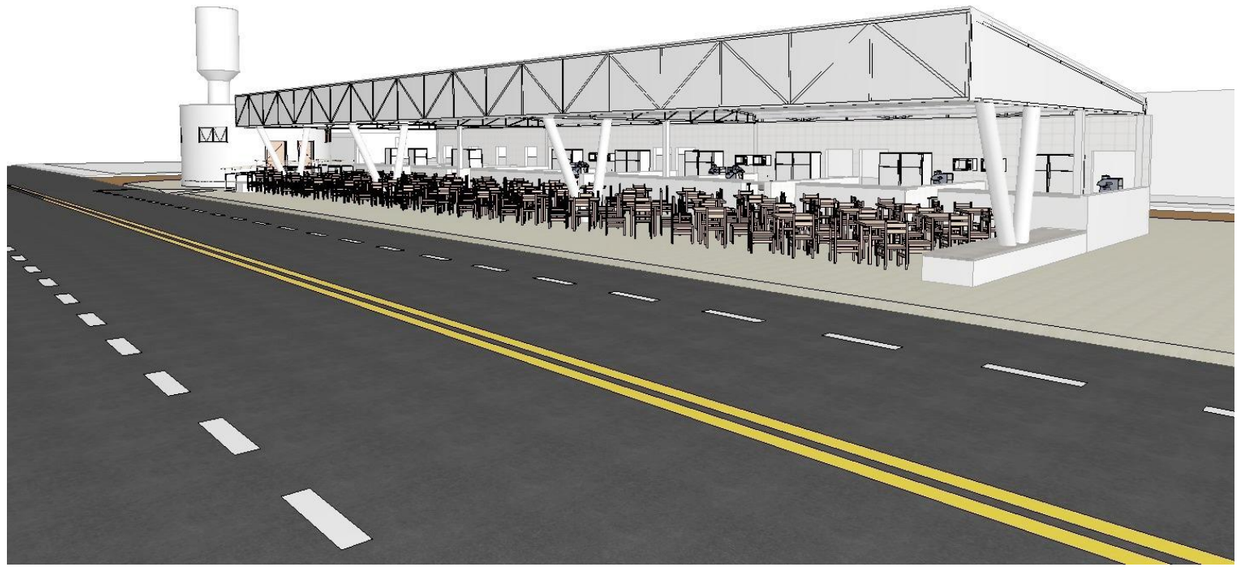
Arquivo: Feira-ARQ-AP-Etapa1-R03-AC25.pln

FOLHA Nº **1**

1 Doc: Protocolo 1-269/2023 | Anexo: UNITE_2022_01_10_CACERES_REVITALIZACAO_DA_FEIRA_1_ETAPA_1_.pdf (3870) 37/201


Expo
Cxte
Tug
Frutas
Liqui
Tug 220V
LANCHONETE
A: 16,93 m²
LANCHONETE
A: 16,56 m²
4,85
2,34
80
3,14
PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO
A: 196,47 m²
5,03
5,79





UNITÈ

SOLUÇÕES EM PROJETOS

MEMORIAL DESCRITIVO
PROJETO ELÉTRICO

REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA DA FEIRA - 1°ETAPA, DO MUNICÍPIO DE CÁCERES – MT.

CUIABÁ - MT

JULHO / 2021

Rua I, Nº 105 | Ed. Eldorado Hill Office, Sala 67. Bairro Alvorada - Cuiabá-MT

(65)9.9959-0770 uniteprojetos@gmail.com

CNPJ 32.779.578/0001-84

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

SUMÁRIO

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS 3
2. INFORMAÇÕES GERAIS DA OBRA 3
3. OBJETIVOS E RECOMENDAÇÕES 3
4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 4
4.1 NORMAS E DETERMINAÇÕES 4
4.2 ENTRADA DE ENERGIA 4
4.3 ALIMENTAÇÃO DO QDG 5
4.4 PROTEÇÃO 5
4.5 ATERRAMENTO 5
4.6 ELETRODUTOS E PERFILADOS 6
4.7 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 6
4.8 INTERRUPTORES, TOMADAS E LUMINÁRIAS 7
4.9 RECOMENDAÇÕES PARA EXECUÇÃO 7

Rua I, Nº 105 | Ed. Eldorado Hill Office, Sala 67. Bairro Alvorada - Cuiabá-MT
(65)9.9959-0770 uniteprojetos@gmail.com
CNPJ 32.779.578/0001-84

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial tem por finalidade descrever os serviços para a execução das INSTALAÇÕES ELÉTRICAS para a REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA DA FEIRA - 1° ETAPA, do Município de Cáceres – MT.

Todos os serviços deverão ser executados de acordo com o projeto de Telefonia e as especificações de materiais que fazem parte integrante do Memorial Descritivo em conformidade com a planilha orçamentária.

Todos os serviços devem ser feitos por pessoal especializado e habilitado, de modo a atender as Normas Técnicas da ABNT, relativas à execução dos serviços.

Ficará a critério da fiscalização, impugnar parcial ou totalmente qualquer trabalho que esteja em desacordo com o proposto nas normas, como também as especificações de material e do projeto em questão conforme seja o caso.

Toda e qualquer alteração do projeto durante a obra deverá ser feita mediante consulta prévia da fiscalização.

Todos os serviços das instalações do projeto de ELÉTRICO devem obedecer aos passos descritos neste memorial.

2. INFORMAÇÕES GERAIS DA OBRA

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES – MT.
Identificação da Obra: REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA DA FEIRA - 1° ETAPA, do Município de Cáceres – MT.
Endereço: PRAÇA DA FEIRA, RUA PADRE CASSIMIRO, ESQUINA COM RUA COSTA MARQUES, CENTRO, Cáceres – MT.

3. OBJETIVOS E RECOMENDAÇÕES

Este memorial descritivo tem o objetivo:

I. Estabelecer criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como a sistemática construtiva utilizada;

II. Definir os parâmetros mínimos a serem atendidos para a aquisição de materiais e equipamentos e a execução de serviços especificados em projeto;

Os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações descritas

neste memorial e estarem em conformidade com o projeto e respectiva planilha orçamentária.

Deve-se seguir rigorosamente os critérios determinados pelos fabricantes, principalmente aos quantitativos de produtos e especificações para execução de cada serviço.

Além disso, os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

O presente documento apresenta a descrição de cada serviço solicitado e quantificado na Planilha Orçamentária. Os serviços descritos seguem a mesma divisão existente na Planilha Orçamentária, com o intuito de facilitar a assimilação de cada item entre os diferentes documentos fornecidos.

4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

4.1 NORMAS E DETERMINAÇÕES

As seguintes normas nortearam este projeto e devem ser seguidas durante a execução da obra:

- NBR 5410 - Instalação Elétricas de Baixa Tensão
- NR 10 – Segurança em instalações e Serviços em eletricidade.
- NDU 001 – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária.
- NBR 13570 – Instalações elétricas em locais de afluência de público.

Caso sejam detectadas inconformidades com as Normas vigentes, estas devem ser sanadas para a correta execução dos serviços.

4.2 ENTRADA DE ENERGIA

O Padrão de entrada será instalado em mureta (conforme local indicado em projeto), onde também será instalada a caixa para medição e o disjuntor geral.

O Padrão será interligado na rede de distribuição da concessionária local existente, seu Ramal de ligação será aéreo, com fornecimento Trifásico a 4 condutores (3 fases e 1 neutro) e tensão nominal de 220/127V.

A categoria de fornecimento será “T4”.

Os Condutores do Ramal de Entrada serão de cobre, com isolamento em PVC 0,6/1kV de 3#35(35)mm².

4.3 ALIMENTAÇÃO DO QDG

Os condutores do Padrão até o quadro geral serão de cobre tempera mole (classe 5) com isolamento de composto termoplástico de isolamento em PVC 0,6/1kV de 3#35(35)16mm².

O condutor neutro no QDG deverá ser identificado pela cor azul claro de seu isolamento, de modo a distingui-lo dos condutores fase.

Todos os alimentadores que partem dos painéis e quadros deverão ser claramente identificados através de plaquetas indeléveis junto ao disjuntor de proteção.

4.4 PROTEÇÃO

A proteção contra sobre corrente no sistema elétrico de baixa tensão será feita através da utilização de disjuntores termomagnéticos norma NBR IEC 60947-2 instalado no quadro de distribuição. Deverá ser mantida a uniformidade de fornecedores, ou seja, todos os disjuntores deverão ser de um mesmo fabricante.

A proteção geral do QDG será efetivada por um disjuntor termomagnético Tripolar de 100A, instalado na caixa de proteção geral.

A proteção de cada circuito será individual e efetivada por disjuntores termomagnéticos de acordo com o desenho do diagrama unifilar.

4.5 ATERRAMENTO

Aterramento do Padrão de Entrada.

O aterramento do Padrão de Entrada será constituído por cabo de cobre nú de 16 mm², interligado a haste de aterramento por meio de conector cunha cabo/haste.

O neutro da entrada de serviço deverá ser aterrado num ponto único, e junto com a caixa metálica.

O condutor de aterramento deverá ser tão curto e retilíneo quando possível, sem emenda e não ter dispositivo que possa causar sua interrupção.

O ponto de conexão do condutor de aterramento a haste deverá ser acessível à inspeção, ser revestido com massa de calafetar, e ser protegido mecanicamente por meio de uma caixa de cimento, alvenaria, PVC ou similar, com tampa de concreto ou ferro fundido.

No trecho de descida entre o centro de medição e a haste, o referido condutor será protegido mecanicamente por eletroduto de PVC rígido Ø 1.

Serão instalados 3 eletrodos de aterramento de aço cobreado, com diâmetro de 16mm e 3000mm de comprimento (dimensões mínimas), deverão pelo ser colocadas todas as hastes em caixa de alvenaria com tampa para inspeção de para aterramento.

A distância mínima entre os eletrodos deve ser no mínimo de 3m e estes serão interligados por meio de condutores de cobre ou de aço cobreado, de bitola mínima de 16mm^2.

O valor da resistência da terra, em qualquer época do ano, não deverá ultrapassar a 20 Ohms. No caso de não ser atingido esse limite, com o número de hastes especificados em projeto, deverão ser usadas tantas quantas necessárias distanciadas entre si de 3000 mm e interligados pelo condutor de aterramento.

O condutor de aterramento da instalação (QDGBT) do consumidor deverá conectado ao fio terra do quadro de medição.

Aterramento das Instalações

Como citado anteriormente o condutor de aterramento da instalação (QDGBT) do consumidor deverá conectado ao fio terra do quadro de medição.

Todos os circuitos desta edificação devem possuir o condutor de proteção.

4.6 ELETRODUTOS E PERFILADOS

- A distribuição dos circuitos terminais para iluminação do galpão da feira será feita utilizando perfilado perfurado fixados nas tesouras metálica, com o uso de gancho para perfilado, (conforme detalhes em projeto);
- Eletrodutos aparentes deverá ser de aço galvanizado 1";
- A distribuição dos circuitos subterrâneo deverá ser feito utilizando eletroduto tipo PEAD.
- Os eletrodutos utilizados no projeto devem ser anti-chama;
- Os eletrodutos devem ter as bitolas determinadas em projeto e identificados de forma legível e indelével em conformidade com as NBR 5410.

4.7 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

O Quadro deverá ter caixa metálica, em chapa de ferro, com tampa e fecho bloqueável, barramentos trifásicos e barra para neutro e terra independentes, espaço para futuras ampliações em torno de 20% da quantidade total de disjuntores. Os equipamentos internos deverão atender a IEC/ABNT, tais como disjuntores e etc. O condutor neutro será ligado diretamente à barra de neutro, bem como o de aterramento à respectiva barra de terra.

Na porta do QDG deverá haver uma placa de advertência "CUIDADO ELETRICIDADE", fixada por rebite ou simplesmente impressa por tintura.

Todos os painéis e quadros devem ser também aterrados convenientemente. Não sendo permitidas ligações diretas de condutores aos terminais dos disjuntores, sem o uso de terminais apropriados.

O quadro utilizado no projeto tem a seguinte especificação:

- **QDG:** Quadro de distribuição de embutir tripolar, 30 posições, com barramento de 100A. Alimentadores: 3#35(35)16 PVC 1KV, abrigados em eletroduto 2".

Todos os quadros de distribuição do projeto devem ser aterrados.

4.8 INTERRUPTORES, TOMADAS E LUMINÁRIAS

Acionamento da Iluminação

Todas as luminárias do restaurante serão acionadas través de interruptores.

Tomadas de Energia (Comando/Proteção dos circuitos)

Todas as tomadas deverão ser dotadas de pólo de terra diferenciado e obedecer à norma NBR 14136/02.

Iluminação

O sistema de iluminação foi dimensionado de acordo com os níveis de iluminamento recomendados pela ABNT. Utilizamos luminárias diferenciadas para cada tipo de ambiente, conforme prescreve a norma e os fabricantes.

4.9 RECOMENDAÇÕES PARA EXECUÇÃO

- No quadro de distribuição todos os circuitos deverão ser identificados, através de etiquetas, de modo a se ter uma indicação inequívoca da localização das cargas vinculadas;
- Os condutores deverão apresentar, após a enfiação, perfeita integridade da isolação;
- As emendas necessárias deverão ser soldadas e isoladas com fita de alta-fusão de boa qualidade, sendo que as pontas deverão ser estanhadas;
- A conexão dos condutores com os disjuntores deverá ser feita com terminais pré-isolados, tipo garfo, olhal ou pino, soldados;
- O interior das caixas deve ser deixado perfeitamente limpo, sem restos de barramentos, parafusos ou qualquer outro material;
- O padrão geral de qualidade da obra deve ser irrepreensível, devendo ser seguidas, além do aqui exposto, as recomendações das normas técnicas pertinentes, especialmente a Norma NBR 5410.

LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191

Assinado digitalmente por LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
DN: cn=LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191 c=BR o=ICP-Brasil ou=03986163000183
Motivo: Eu sou o autor deste documento
Local:
Data: 2021-11-26 17:09-04:00

Cuiabá, 12 de Julho de 2021.

LUIZ ROBERTO NUNES
Engenheiro Eletricista
CREA – 121000319-8

Estado de Mato Grosso
PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES

Ofício nº 1.401/2023-GP/PMC Cáceres - MT, 13 de julho de 2023.

A Sua Excelência o Senhor
VER. LUIZ LAUDO PAZ LANDIM
Presidente da Câmara Municipal de Cáceres
Rua Coronel José Dulce, esq. Rua Gal Osório
Cáceres – MT - CEP 78210-056

Ref.: Memorando 24.433/2023 e Protocolo 15.487/2023

Senhor Presidente:

Acusamos o recebimento do Ofício n° 0931/2023-SL/CMC, referente ao Requerimento nº 183/2023, de autoria do ilustre vereador, **Celso Silva – Engenheiro Celso Silva** (REPUBLICANOS), requerendo ao Executivo Municipal a disponibilização do projeto executivo completo referente à obra de revitalização da Praça da Feira, bem como informações sobre o motivo da paralisação dos trabalhos e as pendências que levaram a interrupção da obra.

Em resposta, vimos encaminhar a Vossa Excelência as informações prestadas pela Assessoria Técnica I, por meio da Engenharia e Arquitetura, cópias anexas. A obra continua em andamento, contudo houveram complicações não previstas como a adequação da rede de abastecimento da região que estava na linha de eixo das fundações. Isto posto, a empresa sempre se manteve empenhada em resolver essas contrariedades e o serviço, recentemente, passou por uma nova mobilização de mão de obra, ocasionando um atraso justificado.

Além desses eventuais problemas, a fiscalização está elaborando os acréscimos contratuais decorrente dos serviços necessários para solucionar os contratempos, alguns contemplam serviços já executados em virtude de urgência maior, como o caso da disponibilização de maquinário para adequação da tubulação. Dessa forma, informamos que a obra, no presente momento, está em execução e a fiscalização apesar dos inconvenientes ocorridos, está cobrando maior agilidade, por parte da empresa, na conclusão contratual, tal como adequando o planejamento da obra para que seja possível a execução de serviços necessários, objetivando a completa funcionalidade da edificação.

Atenciosamente.

ANTÔNIA ELIENE LIBERATO DIAS
Prefeita de Cáceres

Assinado por 1 pessoa: ANTONIA ELIENE LIBERATO DIAS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://caceres.1doc.com.br/verificacao/3C2B-BF68-4AE0-D111 e informe o código 3C2B-BF68-4AE0-D111

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Código para verificação: 3C2B-BF68-4AE0-D111

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

ANTONIA ELIENE LIBERATO DIAS (CPF 566.XXX.XXX-49) em 14/07/2023 17:47:17 (GMT-04:00)
Papel: Assinante
Emitido por: Autoridade Certificadora SERPRORFBv5 << AC Secretaria da Receita Federal do Brasil v4 << Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5 (Assinatura ICP-Brasil)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

https://caceres.1doc.com.br/verificacao/3C2B-BF68-4AE0-D111

ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES
ASSESSORIA TÉCNICA DE CONTRATOS E CONVÊNIOS

MEMORIAL DESCRITIVO
PROJETO ARQUITETÔNICO

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DA FEIRA
CÁCERES-MT

THALES AVILA BRITO:00670285196

Assinado de forma digital por THALES AVILA BRITO:00670285196
Dados: 2021.06.23 14:26:06 -04'00'

CÁCERES - MT
JUNHO / 2020

SUMÁRIO

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS 4
2. INFORMAÇÕES GERAIS DA OBRA 4
3. OBJETIVOS E RECOMENDAÇÕES 4
4. ALVENARIA, FECHAMENTOS E DIVISÓRIAS 5
5. ESQUADRIAS 5
6. COBERTURAS 6
7. REVESTIMENTOS E PINTURAS 6
8. PISOS 6
9. TETO 7
10. ACESSIBILIDADE 7

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente projeto arquitetônico trata-se de **CONSTRUÇÃO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DA FEIRA ,** foi elaborado conforme as normas técnicas vigentes – normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), Normas Regulamentadoras (NR) publicadas pelo Ministério do Trabalho, recomendações das Resoluções da Diretoria Colegiadas (RDC) da Agencia Nacional de Vigilância Sanitária (ANISA), dentre outras.

2. INFORMAÇÕES GERAIS DA OBRA

Contratante: A DEFINIR NO ATO DE LICITAÇÃO
Identificação da Obra: Construção de Reforma e Ampliação da Praça da Feira localizada no município de Cáceres-MT
Endereço: Rua Padre Cassemiro, Bairro Centro, Cáceres- MT

3. OBJETIVOS E RECOMENDAÇÕES

Este memorial descritivo tem o objetivo:

I. Estabelecer criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como a sistemática construtiva utilizada;
II. Definir os parâmetros mínimos a serem atendidos para a aquisição de materiais e equipamentos e a execução de serviços especificados em projeto;

Os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações descritas neste memorial e estarem em conformidade com o projeto e respectiva planilha orçamentária.

Deve-se seguir rigorosamente os critérios determinados pelos fabricantes, principalmente aos quantitativos de produtos e especificações para execução de cada serviço.

Além disso, os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

O presente documento apresenta a descrição de cada serviço solicitado e quantificado na Planilha Orçamentária. Os serviços descritos seguem a mesma divisão existente na Planilha

Orçamentária, com o intuito de facilitar a assimilação de cada item entre os diferentes documentos fornecidos.

4. ALVENARIA, FECHAMENTOS E DIVISÓRIAS

As paredes deverão ser executadas obedecendo às dimensões, alinhamento e detalhes, conforme indicados no Projeto Arquitetônico.

As paredes serão de alvenaria convencional de tijolo cerâmico. Todas as paredes deverão ser assentadas com argamassa de cimento, areia e ligante na proporção de 1:2:8 (cimento, cal ou ligante e areia), obedecendo o prumo e os alinhamentos informados em projeto.

A fachada frontal receberá da área dos feirantes receberá fechamento em estrutura metálica em chapa expandida, conforme indicação em projeto.

A fachada frontal da área da lanchonete terá fechamento em chapas de ACM, conforme projeto.

5. ESQUADRIAS

As esquadrias deverão ser executadas conforme especificação em quadro de esquadrias do projeto arquitetônico e serão dos seguintes tipos/materiais:

- janelas maxim-ar em vidro e caixilho de alumínio na cor natural, com folhas, (ver quadro de esquadrias);

- portas em alumínio com veneziana, cor branca ou natural, sendo ventilada no abrigo de resíduos;

- Portas em alumínio com veneziana conforme nbr 9050 para o boxe acessível dentro dos sanitários;

As medidas indicadas nos projetos deverão ser conferidas nos locais de assentamento de cada esquadria ou similar, depois de concluídas as estruturas, alvenarias, arremates e enchimentos diversos, e antes do início da fabricação das esquadrias.

6. COBERTURAS

O sistema de cobertura será em estrutura metálica e telhamento com telhas metálicas termoacústicas nos blocos da área dos feirantes e na área da lanchonete.

A cobertura dos sanitários será em telha de fibrocimento 6mm. O sistema de drenagem será composto por calha metálica central, rufos e pingadeiras. Os condutores de águas pluviais serão em tubo PVC.

A cobertura do abrigo de lixo será em laje de concreto armado impermeabilizada.

7. REVESTIMENTOS E PINTURAS

Todas as paredes deverão receber camada de chapisco, emboço ou massa única para recebimento de pintura.

As paredes em alvenaria que serão pintadas deverão receber duas demãos de fundo selador acrílico e no mínimo duas demãos de tinta acrílica de boa qualidade.

As paredes que compõem os boxes da lanchonete e os boxes para feirantes serão revestidas em azulejo cerâmico conforme projeto.

As paredes internas dos sanitários deverão ter seu revestimento atual retirado e receberão revestimento em azulejo cerâmico conforme indicação de projeto.

As paredes internas do abrigo de lixo também receberão revestimento em azulejo cerâmico conforme indicação em projeto.

8. PISOS

O piso presente nos sanitários deverá ser retirado e ter a sua base regularizada.

A regularização de base para revestimento de piso será feita com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3 com espessura média de 3cm obedecendo aos níveis da edificação e será executado sobre contrapiso de concreto.

Os pisos serão revestidos conforme a indicação e constantes no projeto arquitetônico.

Os sanitários, o abrigo e os boxes das lanchonetes receberão piso tipo cerâmico de boa qualidade.

A área dos feirantes deverá ser mantida a pavimentação na forma que se encontra atualmente.

9. TETO

O teto da área dos feirantes e área da lanchonete será aparente.

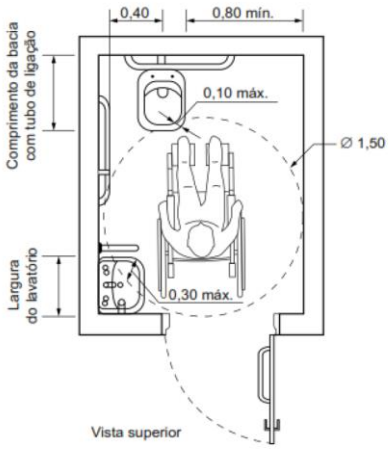
O teto dos sanitários deverá ser mantido a laje pintada. O teto do abrigo será em laje pintada.

10. ACESSIBILIDADE

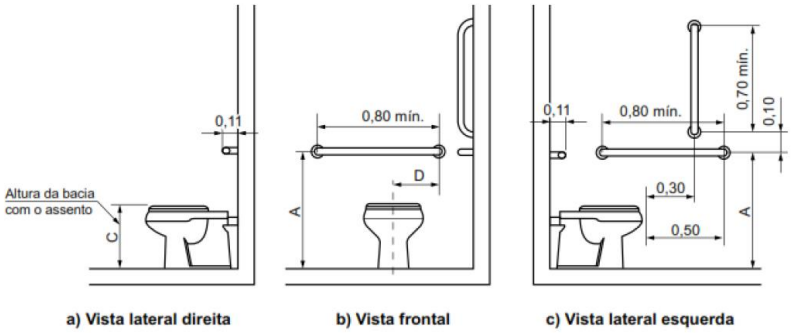
Os boxes acessíveis dos sanitários deverão ser equipados com barras de apoio nas portas e ao redor das louças (vasos e pias).

As barras de apoio são necessárias para garantir o uso com segurança e autonomia das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

Deverão ser executadas em material metálico, as barras de apoio e seus elementos de fixação e instalação devem ser confeccionadas em material resistente à corrosão.



Medidas mínimas de um sanitário acessível



Bacia convencional com barras de apoio ao fundo e a 90° na parede lateral

O acesso aos sanitários se dará por uma rampa: devendo receber fita antiderrapante. A rampa também deverá receber piso tátil direcional e de alerta, que guiarão o usuário até a entrada dos sanitários.

Tabela 2 – Dimensionamento dos relevos táteis de alerta instalados diretamente no piso

	Recomendado	Mínimo	Máximo
Diâmetro da base do relevo	30	25	30
Diâmetro do topo do relevo	1/2 a 2/3 do diâmetro da base		
Distância horizontal e vertical entre centros do relevo	Diâmetro da base do relevo + 20		
Altura do relevo	4	3	5

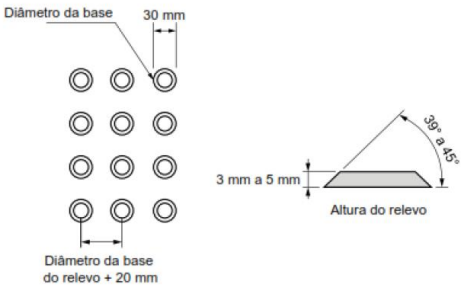


Figura 3 – Relevos táteis de alerta instalados diretamente no piso

Tabela 4 – Dimensionamento dos relevos táteis direcionais instalados diretamente no piso

	Recomendado	Mínimo	Máximo
Largura da base do relevo	40	35	40
Largura do topo do relevo	Largura da base do relevo – 10		
Distância horizontal entre centros do relevo	Largura da base do relevo + 40		
Altura do relevo	4	3	5

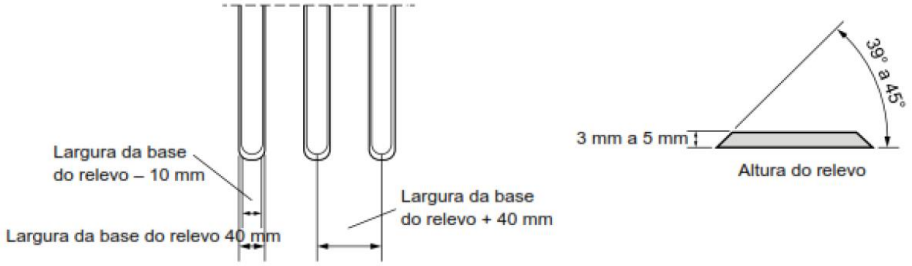


Figura 7 – Relevos táteis direcionais instalados diretamente no piso

Os pisos táteis externos serão de concreto, assentados sobre base de lastro de concreto no traço 1:2:3 com 18 MPa e espessura de 8,0 cm, com argamassa pré-fabricada da Quartzolit específica para área externas ou argamassa de cimento e areia média no traço 1:3. As juntas receberão aplicação de rejunte flexível.

As placas deverão estar em conformidade com a NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

O guarda-corpo presente na rampa deverá ser em tubos de aço galvanizado, juntamente com os corrimãos e o guarda-corpo.

As portas devem possuir informação visual, associada a sinalização tátil ou sonora. Devem ser sinalizadas com números e/ou letras e/ou pictogramas e ter sinais com texto em relevo, incluindo Braille.

Essa sinalização deve considerar os seguintes aspectos:

a) a sinalização deve estar localizada na faixa de alcance entre 1,20 m e 1,60 m em plano vertical. Quando instalada entre 0,90 m e 1,20 m, deve estar na parede ao lado da maçaneta em plano inclinado entre 15° e 30° da linha horizontal e atender ao descrito em 5.4.6.5 da NBR 9050, quando exceder 0,10 m;

b) a sinalização, quando instalada nas portas, deve ser centralizada, e não pode conter informações táteis. Para complementar a informação instalada na porta, deve existir informação tátil ou sonora, na parede adjacente a ela ou no batente.

c) os elementos de sinalização devem ter formas que não agridam os usuários, evitando cantos vivos e arestas cortantes.

O acesso a quadra deverá ser feito por rampas devidamente sinalizadas em total acordo com a NBR 9050.

Cáceres, 23 de junho de 2020.

_____

Thales Avila Brito
Arquiteto e Urbanista
CAU A109323-1

ESTA MEDIDA DE SEGURANÇA FOI DIMENSIONADA ATENDENDO.
NORMA: NTCB Nº 01/2020 - CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE MATO GROSSO
PROCEDIMENTOS ADMINISTRATIVOS.

4.2 NÃO SERÃO COMPUTADAS PARA FINS DE DIMENSIONAMENTO DE SISTEMAS HIDRÁULICOS E COMPARTIMENTAÇÃO AS SEGUINTES ÁREAS:

EXCLUSÃO DE ÁREAS PARA SISTEMAS HIDRAULICOS	
Denominação	**Área (m²)**
Coberturas exclusivas de bombas de Combustível	
Reservatórios de água, piscinas, banheiros, vestiários	37,21
Coberturas das praças de pedágio	
Sombrites e coberturas incombustíveis destinadas exclusivamente a estacionamento de veículos localizadas no térreo, sem fechamentos laterais	
Área total excluída	**37,21**

5 REQUISITOS DA LEGISLAÇÃO

5.1 ENQUADRAMENTO LEGAL E NORMATIVO	
TABELA 7 da NTCB 01 (Período de existência)	
Anterior à 29/08/1984	( )
De 29/08/1984 até 21/04/2006 (Dec. 857/1984)	( )
De 22/04/2006 até 25/07/2016 (Lei 8.399/2005)	( )
A partir de 25/07/2016 (Lei 10.402/2016)	(X)

TABELA 8 da NTCB 01 (Classificação)

Grupo	Uso	Divisão	Descrição
C	Comercial	C-1	Comércio com baixa carga de incêndio

TABELA 9 da NTCB 01 (Altura)

Tipo	Denominação	Altura
I	Edificação Térrea	Um pavimento

TABELA 10 da NTCB 01 (Carga de incêndio)

Risco	Carga de incêndio
Baixo	200 Mj/m²

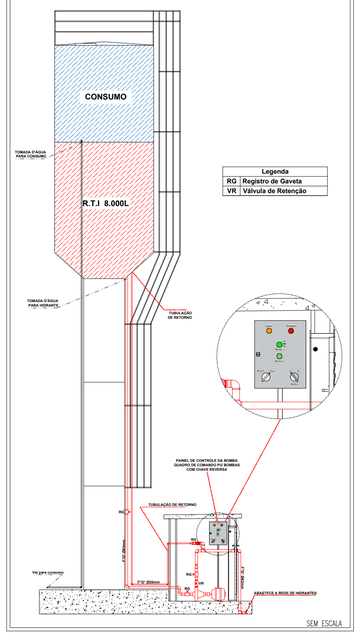
5.1.2 CARACTERÍSTICAS DA EDIFICAÇÃO, INSTALAÇÃO OU LOCAL DE RISCO

Discriminação do pavimento/setor	Ocupação	Risco	Nº de pisos	Pé direito (m)	Área (m²)	Carga de incêndio (MJ/m²)	Carga de Incêndio Total (área X Carga de Incêndio)
Feira (boxes), Banheiros.	Comercial	Baixo	Térreo	3,40	1.418,09	200	283.618
Lanchonetes.	Local de reunião de publico	Baixo	Térreo	3,40	326,51	300	97.953

5.1.3 MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO E PANICO

X	Acesso de viatura do CBMMT		Isolamento de Risco (Separação entre Edificações)
X	Resistência ao fogo dos elementos de construção		Compartimentação horizontal
	Compartimentação vertical	X	Controle de materiais de acabamento e revestimento
X	Saídas de emergência		Elevador de emergência
	Controle de fumaça	X	Iluminação de emergência
X	Brigada de incêndio	X	Alarme de incêndio
	Detecção de incêndio	X	Extintores
X	Sinalização de emergência		Chuveiros automáticos (sprinkler)
X	Hidrante e mangotinhos		Espuma
X	Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)		Sistema para monitoramento, supressão e alivio de explosões e/ou poeiras
	Sistema fixo de gases limpos e CO_2		Escada pressurizada
	Resfriamento		Outros (especificar):
	Plano de intervenção de incêndio		
RISCOS ESPECIAIS			
	Armazenamento de líquidos combustíveis e/ou inflamáveis		Armazenamento de fogos de artificio e/ou explosivos
	Armazenamento de gases combustíveis		Vasos sob pressão
	Armazenamento de produtos perigosos		Heliponto ou heliporto
	Instalações radioativas, nucleares, radiografia industrial ou congêneres		Outros (especificar):
	Instalação predial de gás liquefeito de petróleo (Central de GLP)		

DETALHE RESERVATÓRIO ELEVADO - CONJUNTO MOTO-BOMBAS



Legenda	
RG	Registro de Gaveta
VR	Válvula de Retenção

SEM ESCALA

INDICAÇÃO DOS SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO EXISTENTES NA EDIFICAÇÃO M1:

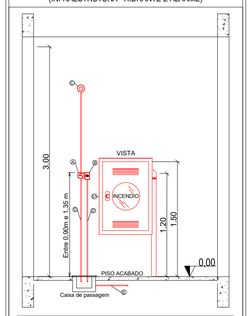
Esta edificação está dotada das seguintes Sistema de Proteção contra incêndios:

- Acesso de Viatura do CBMMT.
- Resistência ao fogo dos elementos de construção
- Compartimentação Horizontal
- Detecção de Incêndio
- Extintores de incêndio
- Hidrantes e mangotinhos
- Iluminação de emergência
- Alarme de incêndio
- Sinalização de emergência
- Saídas de emergência
- Brigada de incêndio
- Controle de materiais de acabamento
- Spda

Edificação em estrutura metálica, concreto e alvenaria
Em caso de emergência:
Ligue 193 - Corpo de bombeiros
Ligue 190 - Polícia militar

SEM ESCALA

DETALHE EXECUTIVO - INSTALAÇÃO (INFRAESTRUTURA - HIDRANTE E ALARME)



DESCRIÇÕES

01	ABRIGO DE HIDRANTE - CAIXA METÁLICA DE 90x60x17cm
A	BOTOEIRA DO ALARME - SISTEMA ENDEREÇÁVEL
B	BOTOEIRA LIGA E DESLIGA DA BOMBA DE INCÊNDIO
C	SIRENE ELETRÔNICA - ENDEREÇÁVEL
D	ELETRODUTO METÁLICO OU PVC ø25MM - SE APARENTE
E	ELETRODUTO FLEXÍVEL ø32MM - ENTERRADA

SEM ESCALA

DETALHE - SINALIZAÇÃO PONTO DE ENCONTRO BRIGADISTAS



SEM ESCALA

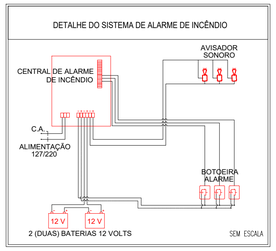
DETALHE SINALIZAÇÃO ABRIGO - CASA DE BOMBAS:



SEM ESCALA

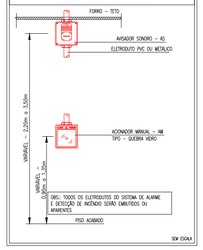
QUADRO DE ÁREAS	
Feira do Produtor	
ÁREA TOTAL DO TERRENO:	**A: 2.252,41m²**
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA:	**A: 1.744,60m²**
ÁREA TOTAL DE COBERTURA:	**A: 1.744,60m²**

DETALHE DO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO



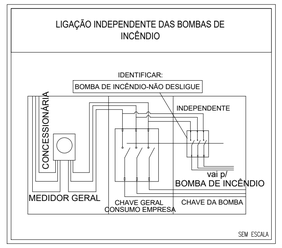
SEM ESCALA

DETALHE TÍPICO DO ACIONADOR /SIRENE



SEM ESCALA

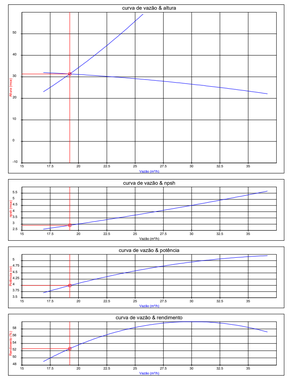
LIGAÇÃO INDEPENDENTE DAS BOMBAS DE INCÊNDIO



SEM ESCALA

Curvas características de bomba hidráulica

BPI-21 R/F 2.1/2 (141 mm) - 5 CV - 5.00



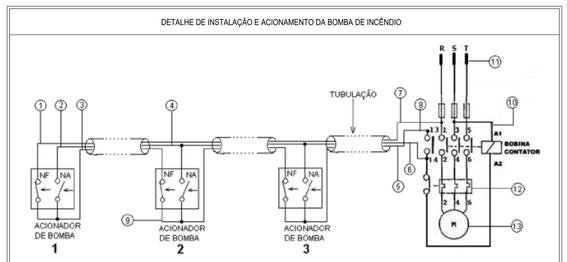
LEGENDA DE SINALIZAÇÃO
Dimensões para distância máxima de visibilidade = 6,00m

			QTD.
SAÍDA	S12 190x95mm	SAÍDA DE EMERGÊNCIA: Indicação da saída de emergência, com ou sem complementação do pictograma fotoluminescente (seta ou imagem, ou ambos)	18
	E1 134mm	ALARME SONORO: Indicação do local de instalação do alarme de incêndio	04
ALARME	E2 95x190mm	COMANDO MANUAL DE ALARME OU BOMBA DE INCÊNDIO: Ponto de acionamento de alarme de incêndio ou bomba de incêndio. Deve vir sempre acompanhado de uma mensagem escrita, designando o equipamento acionado	04
BOMBA DE INCÊNDIO	E3 95x190mm		02
	E5 134mm	EXTINTOR DE INCÊNDIO: Indicação de localização dos extintores de incêndio	07
	E8 134mm	ABRIGO DE MANGUEIRA E HIDRANTE: Indicação do abrigo da mangueira de incêndio com ou sem hidrante no seu interior	02
	E9 134mm	HIDRANTE DE INCÊNDIO: Indicação da localização do hidrantequando instalado fora do abrigo de mangueiras	02
	E12 1,00x1,00m	SINALIZAÇÃO DE SOLO PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO (HIDRANTES E EXTINTORES): Usado para indicar a localização dos equipamentos de combate a incêndio e alarme, para evitar a sua obstrução	07
	M1 134mm	INDICAÇÃO DOS SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO EXISTENTES NA EDIFICAÇÃO: Na entrada principal da edificação.	01

LEGENDA - Simbolos gráficos para projeto

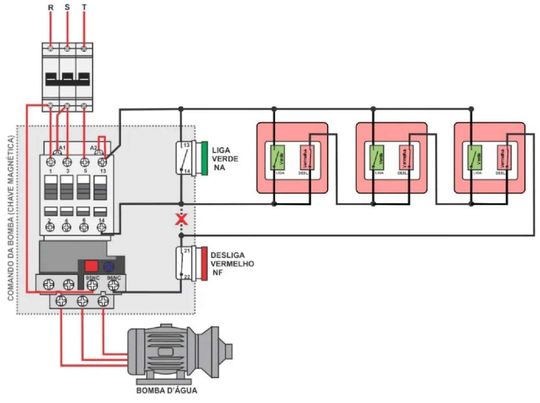
		QTD.
	EXTINTOR PORTÁTIL DE DIÓXIDO DE CARBONO (CO2) - 6Kg	02
	EXTINTOR PORTÁTIL DE PÓ ABC - 6Kg	05
	HIDRANTE SIMPLES	02
	ACIONADOR DE BOMBA DE INCÊNDIO (BOTOEIRA LIGA E DESLIGA)	02
	TUBULAÇÃO DE REDE DE HIDRANTES	129,66m
	REGISTRO DE RECALQUE COM VÁLVULA DE RETENÇÃO	01
	BOMBA DE INCÊNDIO 5.0 CV	02
	RESERVA TÉCNICA PARA INCÊNDIO 8.000 LITROS	01
	AVISADOR SONORO TIPO SIRENE - ENDEREÇAVEL	04
	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME - ENDEREÇAVEL	04
	CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME - ENDEREÇAVEL	01
	BATERIAS DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME - ENDEREÇAVEL	02
	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, 30 LED'S, AUTONOMIA 6 HORAS (PAREDE)	26
	DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA	00
	SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA	00
	ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO OU ÁREA DE RISCO	01
	QUADRO DE COMANDO P/ BOMBA DE INCÊNDIO 5.0 CV COM CHAVE REVERSA	01

DETALHE DE INSTALAÇÃO E ACIONAMENTO DA BOMBA DE INCÊNDIO



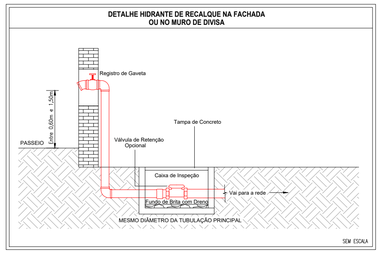
1 - Fio Amarelo: Fase que vem direto da entrada do contator, antes ligado no borne 13 do contator.
2 - Fio Verde: Ligado nas chaves NA dos acionadores em paralelo com borne 14 do contator.
3 - Fio Laranja: Serie entre as chaves NF dos acionadores, finalizando no borne 13 do contator.

CHAVE VERMELHA (NF)
CHAVE VERDE (NA)



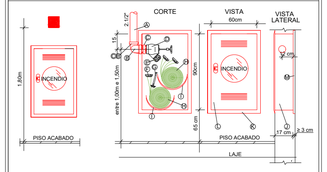
SEM ESCALA

DETALHE HIDRANTE DE RECALQUE NA FACHADA OU NO MURO DE DIVISA



SEM ESCALA

DETALHE DE HIDRANTE



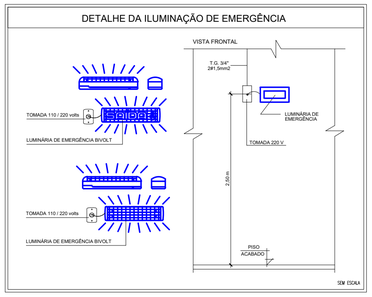
LEGENDA

	ESPECIFICADO	TOTAL
01	TUBO DE FERRO GALVANIZADO Ø 2 1/2"	
02	REGISTRO GAVETA Ø 2 1/2"	4
03	NIPLE DUPLO FERRO GALVANIZADO Ø 2 1/2"	4
04	REGISTRO GLOBO ANGULAR Ø 2 1/2"	2
05	ADAPTADOR PARA ENGATE STORZ 2 1/2" x 1 1/2"	2
06	ENGATE TIPO STORZ Ø 1 1/2"	2
07	ESGUICHO REGULÁVEL - 16mm	2
08	MANGUEIRA DE INCÊNDIO TIPO 2 - TRAMO 30m x COMP	2
09	ACORDO COM O PRODUTO - 2 TRECHOS DE 15 m	
10	CESTO OU SUPORTE PARA MANGUEIRA	2
11	CAIXA DE INCÊNDIO EM ALVENARIA	2
12	MARCO METÁLICO	2
13	TAMPA METÁLICA	2
14	FUNDO DA CAIXA EM NIVELADO DE CONCRETO	(metro)

OBSERVAÇÕES:
- AS MANGUEIRAS DE INCÊNDIO DEVERÃO SER DO TIPO 2(DUPLA PROTEÇÃO INTERNA E EXTERNA EM PVC SINTÉTICA) ø1 1/2", DE ACORDO COM ABNT 11861 11861).

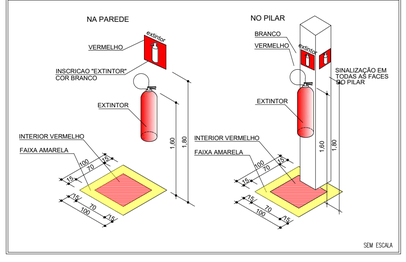
SEM ESCALA

DETALHE DA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA



SEM ESCALA

DETALHE DA INSTALAÇÃO DOS EXTINTORES



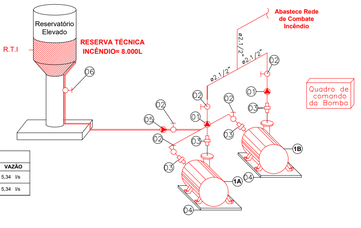
SEM ESCALA

DETALHE ISOMÉTRICO CONJUNTO MOTO-BOMBA - HIDRANTES

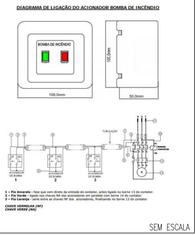
LEGENDA

1A - Bomba centrifuga elétrica tri-fásica
1B - Bomba centrifuga elétrica tri-fásica

01 - Válvula de retenção vertical Ø 2.1/2"
02 - Registro de Gaveta Ø 2.1/2"
03 - União F°G°, c/ assento cônico bronze Ø 2.1/2"
04 - Base para fixação das Bombas
05 - Válvula de retenção horizontal Ø 2.1/2"
06 - Registro Globo Ø 2.1/2"

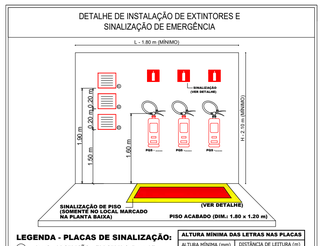


PRESSURIZAÇÃO			
BOMBA	POTÊNCIA	ALTURA MANOMÉTRICA	VAZÃO
BOMBA PRINCIPAL	5.0 C.V.	31,36 mca	5,34 l/s
BOMBA RESERVA	5.0 C.V.	31,36 mca	5,34 l/s



SEM ESCALA

DETALHE DE INSTALAÇÃO E EXTINTORES E SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA



LEGENDA - PLACAS DE SINALIZAÇÃO:

		ALTURA MÍNIMA DAS LETRAS NAS PLACAS	
(01)	PLACA PROIBIÇÃO - "PROIBIDO FUMAR"	ALTURA MÍNIMA (mm)	DISTÂNCIA DE LEITURA (m)
(02)	PLACA ADVERTÊNCIA - "PERIGO"	30.00	3.00
(03)	PLACA ADVERTÊNCIA - "INFLAMÁVEL"	OBS.: OS EXTINTORES SOBRE RODAS DEVEM SER EQUIPADOS COM RODAS ESPECIAIS P/ O DESLOCAMENTO SOBRE SUPERFÍCIES IRREGULARES.	

SEM ESCALA

SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO



COMANDO MANUAL DE ALARME

HIDRANTE DE INCÊNDIO

ABRIGO DE MANGUEIRA DE HIDRANTE OU BOMBA DE INCÊNDIO

EXTINTOR DE INCÊNDIO

DIMENSÕES: 134 x 134 (mm)

SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO

SAÍDA DE EMERGÊNCIA

ESCADA DE EMERGÊNCIA

SAÍDA

SAÍDA DE EMERGÊNCIA

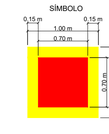
DIMENSÕES: 95 x 190 (mm)

SEM ESCALA

SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO

SÍMBOLO

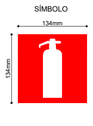


SIGNIFICADO:
SINALIZAÇÃO DE SOLO P/ EQUIPAMENTOS

FORMA E COR:
SÍMBOLO - QUADRADO (1.00 x 1.00 m)
FUNDO - VERMELHA (0.70 x 0.70 m)
BORDA- AMARELA (LARGURA - 0.15 m)

APLICAÇÃO:
INDICAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO, P/ EVITAR SUA OBSTRUÇÃO.

SÍMBOLO



SIGNIFICADO:
EXTINTOR DE INCÊNDIO.

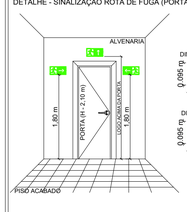
FORMA E COR:
SÍMBOLO - QUADRADO (134mm)
FUNDO - VERMELHA

APLICAÇÃO:
INDICAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO.

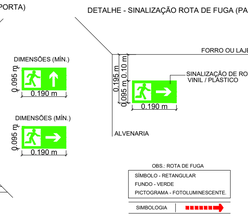
SEM ESCALA

DETALHE DA SINALIZAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA

DETALHE - SINALIZAÇÃO ROTA DE FUGA (PORTA)



DETALHE - SINALIZAÇÃO ROTA DE FUGA (PAREDE)



DETALHE - SINALIZAÇÃO ROTA DE FUGA (TETO)



OBS.: ROTA DE FUGA
SIMBOLO - RETANGULAR
FUNDO - VERDE
PICTOGRAMA - FOTOLUMINESCENTE.
SIMBOLOGIA

OBSERVAÇÕES:
A SINALIZAÇÃO DE SAÍDA DEVE:
1 - SER FOSFORESCENTE E CONTER A PALAVRA "SAÍDA"
E UMA SETA INDICANDO O SENTIDO.
2 - AS LETRAS E A SETA DE SINALIZAÇÃO DEVEM TER COR BRANCA SOBRE FUNDO VERDE

SEM ESCALA

Espaço reservado para uso do CBMMT:

PROCESSO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

(**X**) NOVO ( ) ATUALIZAÇÃO DO PSCIP Nº: ( ) SUBSTITUIÇÃO DO PSCIP Nº:

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

TÍTULO DO DESENHO: DETALHES DOS PREVENTIVOS

OCUPAÇÃO: COMERCIAL, DIVISÃO: C-1, DESCRIÇÃO: COMÉRCIO COM BAIXA CARGA DE INCÊNDIO

RAZÃO SOCIAL:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES

NOME FANTASIA:
REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA DA FEIRA

CNPJ:
03.214.145/0001-83

ENDEREÇO: RUA PR. CASSEMIRO, BAIRRO CENTRO, CÁCERES-MT

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
Assinado digitalmente por LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
DN: cn=LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191, c=BR, o=ICP-Brasil, ou=03986163000183
Motivo: Eu sou o autor deste documento
Local:
Data: 2021-11-26 17:13-04:00

LUIZ ROBERTO NUNES
Eng. Civil/Eng. Segurança
CREA: 121.000.319-8

DATA: 12/07/2021

ESCALA: INDICADA

REVISÃO:

PRANCHA:
01-A/03



Isométrico - Rede de hidrantes
escala 1:125

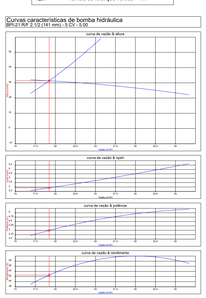
LEGENDA - Simbolos gráficos para projeto		QTD.
	HIDRANTE SIMPLES	02
	ACIONADOR DE BOMBA DE INCÊNDIO (BOTOEIRA LIGA E DESLIGA)	02
	TUBULAÇÃO DE REDE DE HIDRANTES	129,66m
	REGISTRO DE RECALQUE COM VÁLVULA DE RETENÇÃO	01
	BOMBA DE INCÊNDIO 5.0 CV	02
	RESERVA TÉCNICA PARA INCÊNDIO 8.000 LITROS	01
	ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO OU ÁREA DE RISCO	01
	QUADRO DE COMANDO P/ BOMBA DE INCÊNDIO 5.0 CV COM CHAVE REVERSA	01

Legenda das indicações
RG Registro bruto de gaveta industrial - 2.1/2"
VR Válvula de retenção vertical - 2.1/2"

Legenda

- 2.1/2" x 2.1/2"
- Hidrante - mangueira 1.1/2 - 2x15m
- Hidrante de recalque de passeio
- RG — Registro bruto de gaveta industrial - RG
- Válvula de retenção horiz c/ portinhola - VR
- Válvula de retenção vertical - VR

Curvas características de bomba hidráulica
BPS-21/RJF 2.1/2 (133 mm) - 5 CV - 5.00



Legenda Detalhada

2.1/2" x 2.1/2"

Bomba Hidráulica - Incêndio
Bombas Schneider
BPS-21 RJF 2.1/2 (133 mm) 5 CV — 1 pç

Hidrante - mangueira 1.1/2 - 2x15m
Incêndio
Adaptador storz - roscas interna 2.1/2" — 1 pç
Caixa para abrigo de mangueiras 70 x 50 x 25 cm — 1 pç
Chave para conexão de mangueira tipo storz engate rápido — 1 pç
Dupla - 1.1/2" x 1.1/2" — 1 pç
Esguicho regulável 38 mm — 1 pç
Mangueiras 38mm x 15 m — 2 pç
Niple paralelo em ferro maleável 2.1/2" — 1 pç
Tampão gnebrina tipo Storz - bronze ou latão 2.1/2" x 1.1/2" — 1 pç
Registro globo 2.1/2"-45 — 1 pç
Tampão cego com corrente tipo storz 1.1/2" — 1 pç

Hidrante de recalque Tipo Coluna
Ferro maleável classe 10
Curva macho - fêmea 2.1/2" — 1 pç
Niple duplo 2.1/2" — 1 pç
Incêndio
Adaptador storz - roscas interna 2.1/2" — 1 pç
Registro de gaveta com haste ascendente de bronze 2.1/2" — 1 pç
Tampão cego com corrente tipo storz 2.1/2" — 1 pç
Tampão de ferro fundido para passeio com inscrição "hidrante" com telar (70x60) cm — 1 pç

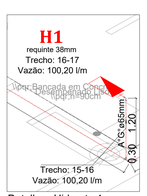
RG — Registro bruto de gaveta industrial - RG
Metais
Registro bruto de gaveta industrial 2.1/2" — 1 pç

Válvula de retenção horiz c/ portinhola - VR
Metais
Válvula de retenção horiz c/ portinhola 2.1/2" — 1 pç

Válvula de retenção vertical - VR
Metais
Válvula de retenção vertical 2.1/2" — 1 pç



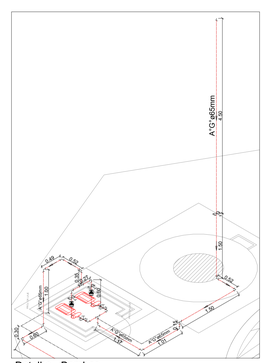
Detalhe - Hidrante recalque
escala 1:50



Detalhe - Hidrante 1
escala 1:50



Detalhe - Hidrante 2
escala 1:50



Detalhe - Bombas
escala 1:50

Espaço reservado para uso do CBMMT:

PROCESSO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

(**X**) NOVO ( ) ATUALIZAÇÃO DO PSCIP Nº: ( ) SUBSTITUIÇÃO DO PSCIP Nº:

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

TÍTULO DO DESENHO: ISOMÉTRICO REDE DE HIDRANTES

OCUPAÇÃO: COMERCIAL, DIVISÃO: C-1, DESCRIÇÃO: COMÉRCIO COM BAIXA CARGA DE INCÊNDIO

RAZÃO SOCIAL:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES

NOME FANTASIA:
REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA DA FEIRA

CNPJ:
03.214.145/0001-83

ENDEREÇO: RUA PR. CASSEMIRO, BAIRRO CENTRO, CÁCERES-MT

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUZ ROBERTO NUNES:99016478191
Assinado digitalmente por:LUZ ROBERTO NUNES:99016478191
DN: cn=LUZ ROBERTO NUNES:99016478191, c=BR, o=ICP-Brasil, ou=03986163000193
Razão: Eu sou o autor deste documento
Local:
Data: 2021-11-26 17:12-04:00

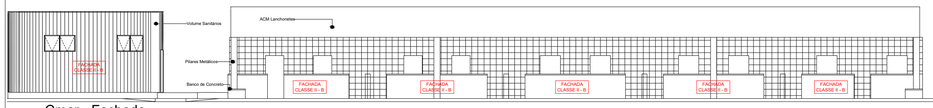
LUZ ROBERTO NUNES
Eng. Civil/Eng. Segurança
CREA: 121.000.319-8

DATA: 12/07/2021

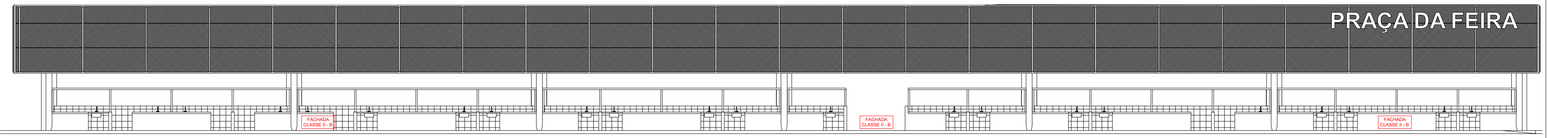
ESCALA: INDICADA

REVISÃO:

PRANCHA:
01-B/03



Cmar - Fachada
escala 1:150



ESTA MEDIDA DE SEGURANÇA FOI DIMENSIONADA ATENDENDO. NORMA: NTCB Nº 11/2020 - CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE MATO GROSSO
RESISTÊNCIA AO FOGO DOS ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO.

6 DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO
6.1 RESISTÊNCIA AO FOGO DOS ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO

Edificação em geral			
Divisão	Altura	Características Construtivas	
		Tipo de Parede	Espessura Total da Parede
C-1	Classe P2 6m < h ≤ 12m	Paredes de tijolos cerâmicos de 8 furos (10 cm x 20 cm x 20 cm– 2,9 kg)	13 cm
Informações do TRRF			
Exigido		Existente	
30 Minutos		Integridade de	≥ 120 Minutos
		Estanqueidade	≥ 120 Minutos
		Isolação térmica	120 Minutos
		TRRF	120 Minutos

ESTA MEDIDA DE SEGURANÇA FOI DIMENSIONADA ATENDENDO. NORMA: NTCB Nº 08/2020 - CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE MATO GROSSO
ACESSO DE VIATURAS.

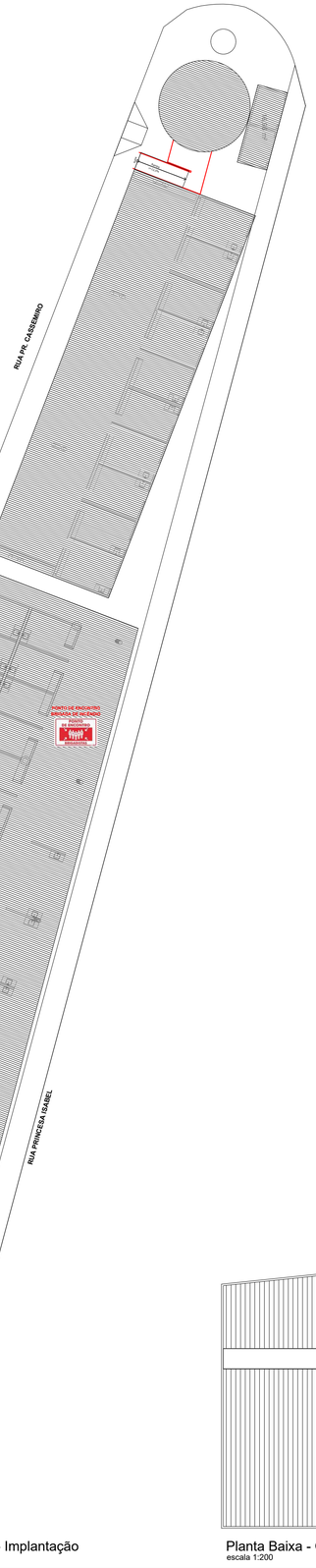
6.2 ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO

VIAS			
Largura (m)	Altura livre (m)	Capacidade de suporte (Kg)	Tipo de Contorno
6,00	4,50	25T	Em formato de T
PORTÃO			
Largura (m)		Altura (m)	
4,23		Não se aplica	

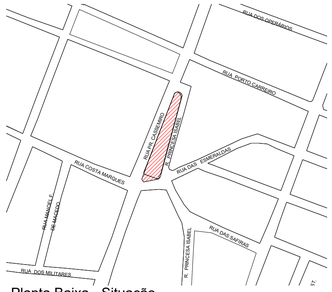
ESTA MEDIDA DE SEGURANÇA FOI DIMENSIONADA ATENDENDO. NORMA: NTCB Nº 12/2020 - CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE MATO GROSSO
CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO (CMAR).

6.12 CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO

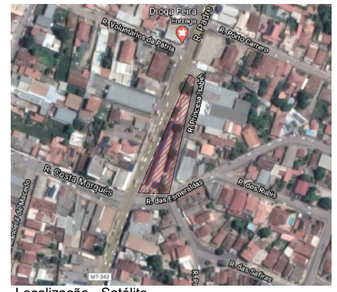
Grupo/ Divisão	FINALIDADE DO MATERIAL			
	Piso (Acabamento/ Revestimento)	Paredes e divisórias (Acabamento/ Revestimento)	Teto e forro (Acabamento/ Revestimento)	Fachada (Acabamento/ Revestimento)
C-1	Classe I e IV-A	Classe I	Classe I	Classe II-B



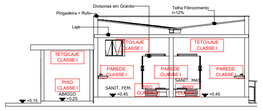
Planta Baixa - Implantação
escala 1:250



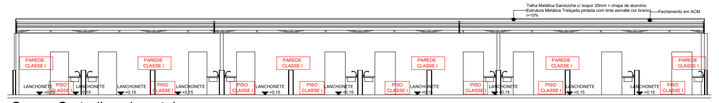
Planta Baixa - Situação
escala S/E



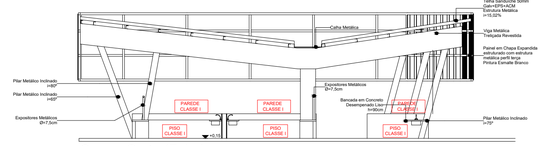
Localização - Satélite
escala S/E



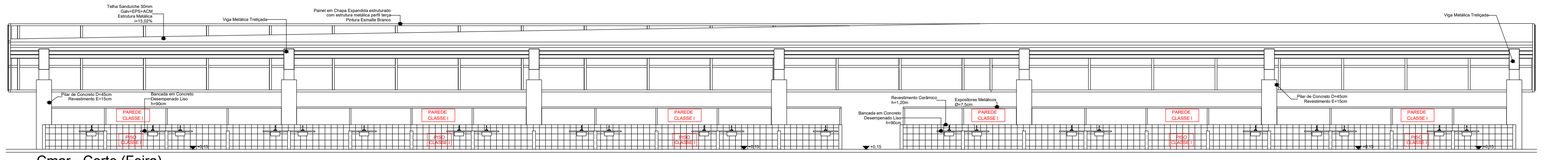
Cmar - Corte (Abr. Resíduos e Banheiros)
escala 1:150



Cmar - Corte (Lanchonete)
escala 1:150



Cmar - Corte (Feira)
escala 1:150



Cmar - Corte (Feira)
escala 1:150

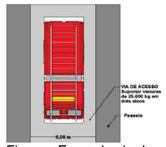


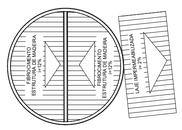
Figura - Exemplo via de acesso
escala S/E



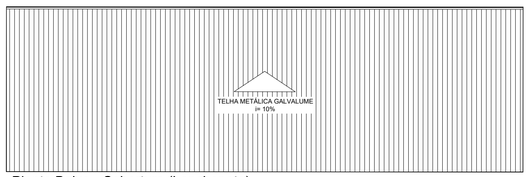
Perspectiva Geral
escala S/E



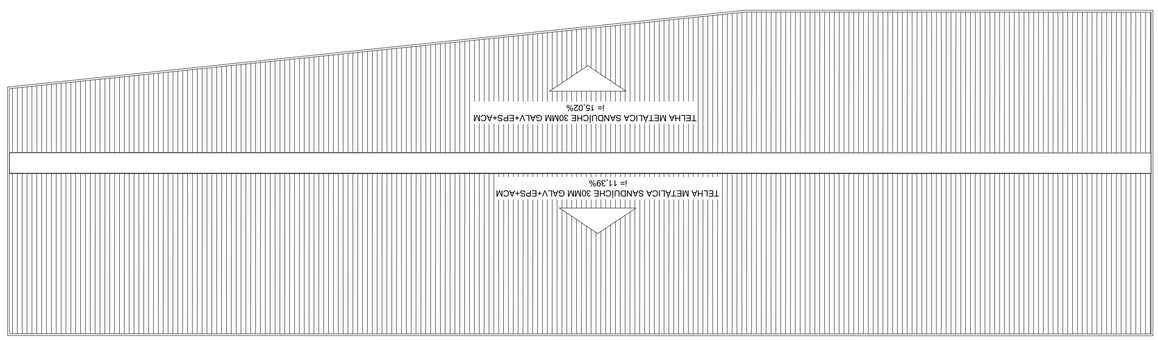
Figura - Exemplo portão de acesso
escala S/E



Planta Baixa - Cobertura (Abr. Resíduos e Banheiros)
escala 1:200



Planta Baixa - Cobertura (Lanchonete)
escala 1:200



Planta Baixa - Cobertura (Feira)
escala 1:200

Espaço reservado para uso do CBMMT:

PROCESSO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

(**X**) NOVO ( ) ATUALIZAÇÃO DO PSCIP Nº: ( ) SUBSTITUIÇÃO DO PSCIP Nº:

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

TÍTULO DO DESENHO: SITUAÇÃO, IMPLANTAÇÃO, COBERTURA, ACESSO DE VIATURA, CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO, COMPARTIMENTAÇÃO HORIZONTAL.

OCUPAÇÃO: COMERCIAL, DIVISÃO: C-1, DESCRIÇÃO: COMÉRCIO COM BAIXA CARGA DE INCÊNDIO

RAZÃO SOCIAL:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES

NOME FANTASIA:
REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA DA FEIRA

CNPJ:
03.214.145/0001-83

ENDEREÇO: RUA PR. CASSEMIRO, BAIRRO CENTRO, CÁCERES-MT

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
Assinado digitalmente por:LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
DN: cn=LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191 c=BR o=ICP-Brasil ou=03986163000183
Motivo: Eu sou o autor deste documento
Local:
Data: 2021-11-26 17:13-04:00

LUIZ ROBERTO NUNES
Eng. Civil/Eng. Segurança
CREA: 121.000.319-8

DATA: 12/07/2021
ESCALA: INDICADA
REVISÃO:
PRANCHA: 02/03

ESTA MEDIDA DE SEGURANÇA FOI DIMENSIONADA ATENDENDO.
NORMA: NTCB Nº 13/2020 – CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE MATO GROSSO
SAÍDA DE EMERGÊNCIA.

6.3 SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

ÁREA 1 – Feira		
Divisão		C-1
Altura		Um pavimento
Tabela 1	Acesso e descarga	100
	Escadas e rampas	75
	Portas	100
Tabela 2	Existente	40m
Tabela 3	Tipo de Escada	Não se aplica
Quantidade de Saídas Existentes		17
População Total		289 pessoas

ÁREA 1 – Feira				
Pavimento Único – Descrição – Divisão C-1 – Uma pessoa por 5 m² de área.				
Área computada (m²)	População	Capacidade da unidade de passagem – C	Metragem das saídas	
			Exigido	Existente
1.444,62	1.444,62/5 = 289 pessoas	100	3,00 x 0,55 = 1,65m	9 aberturas de 12,00m 4 aberturas de 5,85m 1 abertura de 3,47m 1 abertura de 3,08m 1 abertura de 2,85m 1 abertura de 2,87m **= 143,67M**

ÁREA 2 – Lanchonete e banheiros		
Divisão		F-8
Altura		Um pavimento
Tabela 1	Acesso e descarga	100
	Escadas e rampas	75
	Portas	100
Tabela 2	Existente	40m
Tabela 3	Tipo de Escada	Não se aplica
Quantidade de Saídas Existentes		13
População Total		734 pessoas

ÁREA 2 – Lanchonete e banheiros				
Pavimento Único – Descrição – Divisão F-8 – Uma pessoa por m² de área.				
Área computada (m²)	População	Capacidade da unidade de passagem – C	Metragem das saídas	
			Exigido	Existente
366,54	366,54x2 = 734 pessoas	100	8,00 x 0,55 = 4,40m	1 abertura de 32,3cm 2 portas de 0,96m 6 aberturas de 0,95m 4 aberturas de 0,85m **= 43,34M**

ESTA MEDIDA DE SEGURANÇA FOI DIMENSIONADA ATENDENDO.
NORMA: NTCB Nº 18/2020 – CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE MATO GROSSO
SISTEMA DE PROTEÇÃO POR EXTINTORES DE INCÊNDIO.

6.4 EXTINTORES

Tipo	PQS	PQS	CO_2	(outro agente)
Peso (kg ou L)	6Kg	6Kg	6Kg	Não se aplica
Capacidade extintora	2A:10B:C	2A:10B:C	2B	Não se aplica
Distância máxima a percorrer (m)	25m	25m	25m	Não se aplica
Altura de instalação (m)	1,60m	0,10m	0,10m	Não se aplica

ESTA MEDIDA DE SEGURANÇA FOI DIMENSIONADA ATENDENDO.
NORMA: NTCB Nº 15/2020 – CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE MATO GROSSO
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA.

6.5 SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

TIPO	Sinalização (Básica)		
	Forma	Cor do fundo	Cor do símbolo
Orientação e Salvamento	Retangular	Verde	Fotoluminescente
	Distância de visualização (m)	Lado, altura ou diâmetro (m)	Altura de instalação (m)
	6	95 x 190	2,00

TIPO	Sinalização (Básica)		
	Forma	Cor do fundo	Cor do símbolo
Equipamentos	Quadrado	Vermelho	Fotoluminescente
	Distância de visualização (m)	Lado, altura ou diâmetro (m)	Altura de instalação (m)
	6	134 x 134	1,80

ESTA MEDIDA DE SEGURANÇA FOI DIMENSIONADA ATENDENDO.
NORMA: NTCB Nº 16/2020 – CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE MATO GROSSO
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA.

6.6 ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

ENQUADRAMENTO	
Tipo de sistema	Conjunto de Blocos Autônomos
Autonomia do sistema	6 Horas
Altura de instalação	2,50m
Distância entre os pontos	10,00m

ESTA MEDIDA DE SEGURANÇA FOI DIMENSIONADA ATENDENDO.
NORMA: NTCB Nº 19/2020 – CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE MATO GROSSO
SISTEMA DE PROTEÇÃO POR HIDRANTES E MANGOTINHOS.

6.7 HIDRANTES E MANGOTINHOS

IDENTIFICAÇÃO DO TIPO DE SISTEMA						
Esguicho		Mangueira				Número de Expedições
Tipo	Diâmetro (mm)	Tipo	Metragem (m)	Diâmetro (mm)		
Esguicho regulável	38	II	2x15	38		Simples
Vazão mínima no Hidrante mais desfavorável (l/min)		Pressão mínima no Hidrante mais desfavorável (mca)				Número de Hidrantes Instalados
100		10				2

RESUMO DO DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA							
Trechos	P (mca)	Q (l/min)	$D_{tubulação}$ (mm)	Material	V (m/s)	J (mca)	$P_{jusante}$ (mca)
Altura desfavorável						15,75	15,74
HID: 1 e 2" (Trecho 1-2)	0,00	201,00	65mm	Aço galvanizado	1,01	15,13	15,13
HID: 1 e 2" (Trecho 2-3)	0,05	201,00	65mm	Aço galvanizado	1,01	14,83	14,74
HID: 1 e 2" (Trecho 3-4)	0,00	201,00	65mm	Aço galvanizado	1,01	14,63	14,63
HID: 1 e 2" (Trecho 4-5)	0,00	201,00	65mm	Aço galvanizado	1,01	14,48	14,47
HID: 1 e 2" (Trecho 10-11)	0,06	201,00	65mm	Aço galvanizado	1,01	15,11	15,05
HID: 1 e 2" (Trecho 11-12)	0,92	201,00	65mm	Aço galvanizado	1,01	15,05	14,13
HID: 1 e 2" (Trecho 12-13)	0,32	201,00	65mm	Aço galvanizado	1,01	14,13	13,81
HID: 1 e 2" (Trecho 13-14)	0,58	201,00	65mm	Aço galvanizado	1,01	13,81	13,23
HID: 2" (Trecho 14-15)	0,03	101,40	65mm	Aço galvanizado	0,51	11,73	11,70
HID: 2" (Trecho 15-16)	0,01	101,40	65mm	Aço galvanizado	0,51	11,70	11,69
HID: 1" (Trecho 14-15)	0,29	100,02	65mm	Aço galvanizado	0,50	13,23	12,94
HID: 1" (Trecho 15-16)	0,03	100,02	65mm	Aço galvanizado	0,50	11,44	11,41
HID: 1" (Trecho 16-17)	0,01	100,02	65mm	Aço galvanizado	0,50	11,41	11,39
B-BOMBA*							
BOMBA – RTI - (Trecho 1-2)	0,26	320,40	65mm	Aço galvanizado	1,61	35,86	35,60
BOMBA – RTI - (Trecho 2-3)	0,08	320,40	65mm	Aço galvanizado	1,61	37,10	37,02
BOMBA – RTI - (Trecho 3-4)	0,13	320,40	65mm	Aço galvanizado	1,61	37,02	36,89
BOMBA – RTI - (Trecho 4-5)	0,18	320,40	65mm	Aço galvanizado	1,61	36,89	36,70
BOMBA – RTI - (Trecho 5-6)	0,11	320,40	65mm	Aço galvanizado	1,61	36,85	36,74
BOMBA – RTI - (Trecho 6-7)	0,16	320,40	65mm	Aço galvanizado	1,61	36,74	36,58
BOMBA – RTI - (Trecho 7-8)	0,17	320,40	65mm	Aço galvanizado	1,61	36,58	36,42
BOMBA – RTI - (Trecho 8-9)	0,11	320,40	65mm	Aço galvanizado	1,61	36,22	36,10
BOMBA – RTI - (Trecho 9-10)	0,19	320,40	65mm	Aço galvanizado	1,61	36,10	35,91
BOMBA – RTI - (Trecho 10-11)	0,11	320,40	65mm	Aço galvanizado	1,61	35,91	35,80
BOMBA – RTI - (Trecho 11-12)	0,01	320,40	65mm	Aço galvanizado	1,61	35,80	35,80
BOMBA – RTI - (Trecho 12-13)	0,05	320,40	65mm	Aço galvanizado	1,61	35,80	35,75
BOMBA – RTI - (Trecho 13-14)	0,00	320,40	65mm	Aço galvanizado	1,89	35,75	35,75
Verificação de Pressão no Hidrante mais favorável hidraulicamente							
BOMBA – HID 02*	0,01	101,40	65mm	Aço galvanizado	0,51	11,70	11,69

BOMBA PARA O SISTEMA				
Bombas	Acionamento	Vazão		Altura manométrica (mca)
		l/min	m³/h	
5cv	Manual	320,40	19,22	31,36
Bomba de Pressurização (jockey)	Acionamento	Vazão		Altura manométrica (mca)
		l/min	m³/h	
Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica

RESERVATÓRIO			
Posição	Material	Situação de Uso	Volume (m³)
Elevado	Metálico	Conjugada	8

Nota:
O sistema rede de hidrantes, terá seu funcionamento manual através de botoeiras, cujo sistema será interligado ao quadro de comando para 2 bombas de incêndio de 5.0cv com chave reversa, sendo uma bomba principal e outra reserva, com seu funcionamento de uma bomba por vez.

ESTA MEDIDA DE SEGURANÇA FOI DIMENSIONADA ATENDENDO.
NORMA: NTCB Nº 17/2020 – CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE MATO GROSSO
SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO.

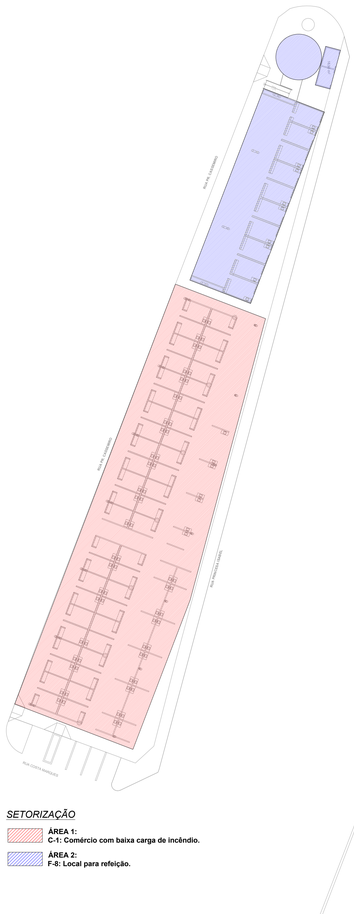
6.9 ALARME DE INCÊNDIO

ACIONADORES	
Altura de instalação	1,30m
Distância máxima a ser percorrida	30,00m
CENTRAL	
Tipo de central	Digital
Quantidade de endereços	04

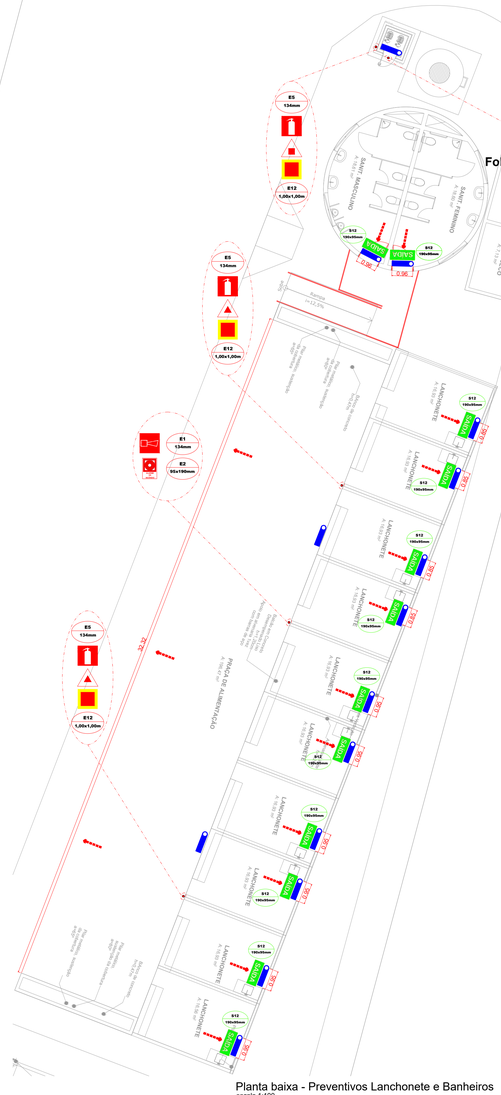
SETORIZAÇÃO

ÁREA 1:
C-1: Comércio com baixa carga de incêndio.

ÁREA 2:
F-8: Local para refeição.



Planta baixa - Preventivos Feira
escala 1:100



Planta baixa - Preventivos Lanchonete e Banheiros
escala 1:100

NOTAS

1 - O SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO DEVERÃO TER TODOS OS ELETRODUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM, BLINDAGENS DE CABOS E PARTES METÁLICAS, LIGADOS A UM MESMO REFERENCIAL DE TERRA, PREFERENCIALMENTE O DA ÁREA DE INSTALAÇÃO DA CENTRAL, SENDO SEGUIRAMENTE ATERRADOS.

2 - A SINALIZAÇÃO DE PORTAS DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA DEVE SER LOCALIZADA IMEDIATAMENTE ACIMA DAS PORTAS, NO MÁXIMO A 0,10 M DA VERGA, OU DIRETAMENTE NA FOLHA DA PORTA, CENTRALIZADA A UMA ALTURA DE 1,80 M MEDIDA DO PISO ACABADO À BASE DA SINALIZAÇÃO.

3 - HIDRANTES E EXTINTORES LOCALIZADOS EM ÁREAS SOCIAIS TERÃO SINALIZAÇÃO APENAS DE PAREDE, AQUELES LOCALIZADOS EM PATIOS OU ÁREAS EXTERNAS, TERÃO SINALIZAÇÃO DE PAREDE E DE PISO.

4 - VERIFICAR PERIÓDICAMENTE A CARGA DOS EXTINTORES.

5 - AS INTERLIGAÇÕES E OU DERIVAÇÕES DE ELETRODUTOS SERÃO FEITAS ATRAVÉS DE CAIXAS DE FERRO ESMALTADO COM TAMPA.

6 - DEVERÃO SER UTILIZADOS CABEAMENTOS BLINDADOS PARA OS CIRCUITOS DE ALARME, DOTADOS DE ISOLAÇÃO NÃO PROPAGANTE A CHAMA, RESISTENTES A TEMPERATURA MAIOR OU IGUAL A 70ºC E TENSÃO DE ISOLAÇÃO MÍNIMA DE 600Vca.

7 - O CIRCUITO DE ALIMENTAÇÃO DE LIGAÇÃO DO QUADRO DE FORÇA (QF) DA BOMBA DE INCÊNDIO DEVERÁ SER LIGADO ANTES DA CHAVE GERAL DE ENERGIA DA EDIFICAÇÃO (VIDE DETALHE).

8 - OS CONDUTORES DEVEM TER DISPOSITIVOS QUE IMPEÇAM A PASSAGEM DE FUMAÇA E DE GASES QUENTES DE UMA ÁREA COMPARTIMENTADA PARA OUTRA, DEVEM TER AINDA, PERFEITA CONTINUIDADE ELÉTRICA, ATERRAMENTO E IDENTIFICAÇÃO NA COR VERMELHA QUANDO APARENTES.

9 - AS TUBULAÇÕES DA REDE DE HIDRANTES DEVERÃO SER IDENTIFICADAS NA COR VERMELHA, QUANDO APARENTES.

10 - DEVERÁ SER OBEDECIDA A DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE CABOS OU FIOS EM DUTOS METÁLICOS E FIAÇÃO DE 220Vca DE 0,20m.

11 - EXTINTORES: A SINALIZAÇÃO DEVE ESTAR A UMA ALTURA MÍNIMA DE 1,80 M MEDIDA DO PISO ACABADO À BASE DA SINALIZAÇÃO E IMEDIATAMENTE ACIMA DO EQUIPAMENTO SINALIZADO; QUANDO O EQUIPAMENTO SE ENCONTRAR INSTALADO EM UMA DAS FACES DE UM PILAR, TODAS AS FACES VISÍVEIS DO PILAR DEVEM SER SINALIZADAS.

LEGENDA DE SINALIZAÇÃO
Dimensões para distância máxima de visibilidade = 6,00m | **QTD.**

SAÍDA	E12 190x95mm	SAÍDA DE EMERGÊNCIA: Indicação da saída de emergência, com ou sem indicação direcional (pictograma fotoluminescente (seta ou imagem, ou ambos)	18
	E1 134mm	ALARME SONORO: Indicação do local de instalação do alarme de incêndio	04
	E2 95x190mm	COMANDO MANUAL DE ALARME OU BOMBA DE INCÊNDIO: Ponto de acionamento de alarme de incêndio ou bomba de incêndio. Deve ir sempre acompanhado de uma mensagem escrita, designando o equipamento acionado	04
	E3 95x190mm		02
	E5 134mm	EXTINTOR DE INCÊNDIO: Indicação de localização dos extintores de incêndio	07
	E8 134mm	ABRIGO DE MANGUEIRA E HIDRANTE: Indicação do abrigo da mangueira de incêndio com ou sem hidrante no seu interior	02
	E9 134mm	HIDRANTE DE INCÊNDIO: Indicação da localização do hidrante/quando instalado fora do abrigo de mangueiras	02
	E12 1,00x1,00m	SINALIZAÇÃO DE SOLO PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO (HIDRANTES E EXTINTORES): Usado para indicar a localização dos equipamentos de combate a incêndio e alarme, para evitar a sua obstrução	07
	M1 134mm	INDICAÇÃO DOS SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO EXISTENTES NA EDIFICAÇÃO: Na entrada principal da edificação.	01

LEGENDA - Simbolos gráficos para projeto | **QTD.**

	EXTINTOR PORTÁTIL DE DIÓXIDO DE CARBONO (CO2) - 6Kg	02
	EXTINTOR PORTÁTIL DE PÓ ABC - 6Kg	05
	HIDRANTE SIMPLES	02
	ACIONADOR DE BOMBA DE INCÊNDIO (BOTOEIRA LIGA E DESLIGA)	02
	TUBULAÇÃO DE REDE DE HIDRANTES	129,66m
	REGISTRO DE RECALQUE COM VÁLVULA DE RETENÇÃO	01
	BOMBA DE INCÊNDIO 5.0 CV	02
	RESERVA TÉCNICA PARA INCÊNDIO 8.000 LITROS	01
	AVISADOR SONORO TIPO SIRENE - ENDEREÇAVEL	04
	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME - ENDEREÇAVEL	04
	CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME - ENDEREÇAVEL	01
	BATERIAS DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME - ENDEREÇAVEL	02
	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, 30 LED'S, AUTONOMIA 6 HORAS (PAREDE)	26
	DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA	00
	SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA	00
	ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO OU ÁREA DE RISCO	01
	QUADRO DE COMANDO P/ BOMBA DE INCÊNDIO 5.0 CV COM CHAVE REVERSA	01

ESTADO DE MATO GROSSO
CORPO DE BOMBEIROS
DIRETORIA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

APROVAÇÃO

Após análise, constatou-se a conformidade desse PSCIP com a legislação.

Nº de aprovação:_____
Data de aprovação _____/_____/_____

_____ _____
Analista Chefe da Seção

Espaço reservado para uso do CBMMT:

PROCESSO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

(**X**) NOVO ( ) ATUALIZAÇÃO DO PSCIP Nº: ( ) SUBSTITUIÇÃO DO PSCIP Nº:

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

TÍTULO DO DESENHO: SAÍDAS DE EMERGÊNCIA, EXTINTORES, ALARME DE INCÊNDIO, SINALIZAÇÃO E ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, HIDRANTES E MANGOTINHOS.

OCUPAÇÃO: COMERCIAL, DIVISÃO: C-1, DESCRIÇÃO: COMÉRCIO COM BAIXA CARGA DE INCÊNDIO

RAZÃO SOCIAL:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES

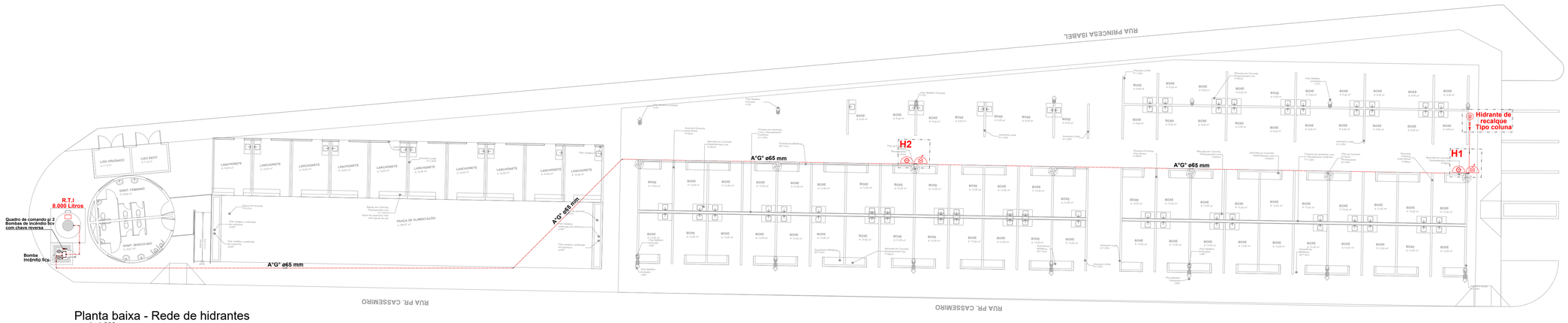
NOME FANTASIA:
REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA DA FEIRA

CNPJ:
03.214.145/0001-83

ENDEREÇO: RUA PR. CASSEMIRO, BAIRRO CENTRO, CÁCERES-MT

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUIZ ROBERTO NUNES:990164 78191
Assinado digitalmente por:LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
DN: cn=LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191 c=BR o=ICP-Brasil
Motivo: Eu sou o autor deste documento
Local:
Data: 2021-11-26 17:13:04-00
LUIZ ROBERTO NUNES
Eng. Civil/Eng. Segurança
CREA: 121.000.319-8

DATA: 12/07/2021
ESCALA: INDICADA
REVISÃO:
PRANCHA:
03-A/03



Planta baixa - Rede de hidrantes
escala 1:200

LEGENDA - Simbolos gráficos para projeto		QTD.
	HIDRANTE SIMPLES	02
	ACIONADOR DE BOMBA DE INCÊNDIO (BOTOEIRA LIGA E DESLIGA)	02
	TUBULAÇÃO DE REDE DE HIDRANTES	129,66m
	REGISTRO DE RECALQUE COM VÁLVULA DE RETENÇÃO	01
	BOMBA DE INCÊNDIO 5.0 CV	02
	RESERVA TÉCNICA PARA INCÊNDIO 8.000 LITROS	01
	ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO OU ÁREA DE RISCO	01
	QUADRO DE COMANDO P/ BOMBA DE INCÊNDIO 5.0 CV COM CHAVE REVERSA	01

Espaço reservado para uso do CBMMT:

PROCESSO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

(**X**) NOVO ( ) ATUALIZAÇÃO DO PSCIP Nº: ( ) SUBSTITUIÇÃO DO PSCIP Nº:

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

TÍTULO DO DESENHO: SAÍDAS DE EMERGÊNCIA, EXTINTORES, ALARME DE INCÊNDIO, SINALIZAÇÃO E ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, HIDRANTES E MANGOTINHOS.

OCUPAÇÃO: COMERCIAL, DIVISÃO: C-1, DESCRIÇÃO: COMÉRCIO COM BAIXA CARGA DE INCÊNDIO

RAZÃO SOCIAL:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES

NOME FANTASIA:
REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA DA FEIRA

CNPJ:
03.214.145/0001-83

ENDEREÇO: RUA PR. CASSEMIRO, BAIRRO CENTRO, CÁCERES-MT

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
Assinado digitalmente por LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
DN: cn=LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191, c=BR, o=ICP-Brasil, ou=02986163000183
Motivo: Eu sou o autor deste documento
Local:
Data: 2021-11-26 17:13-04:00

LUIZ ROBERTO NUNES
Eng. Civil/Eng. Segurança
CREA: 121.000.319-8

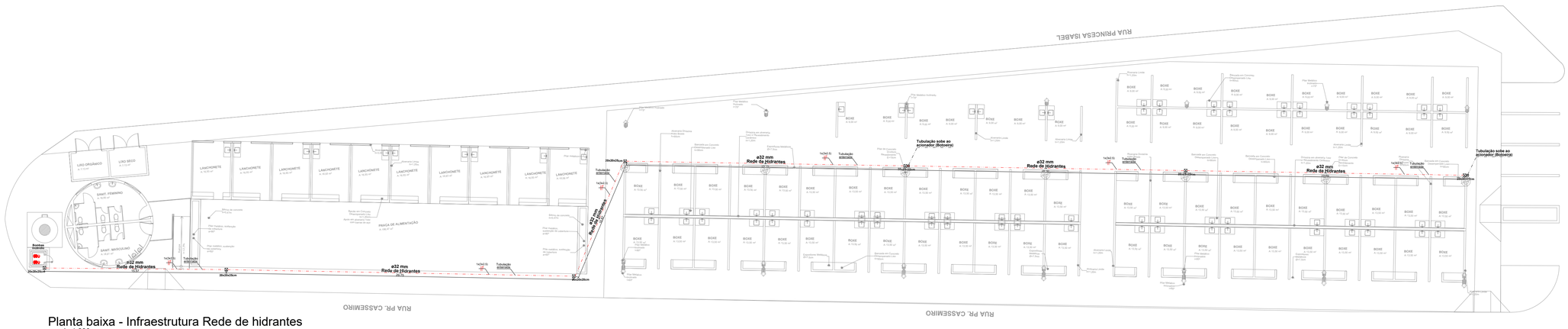
DATA: 12/07/2021

ESCALA: INDICADA

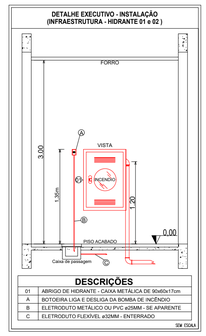
REVISÃO:

PRANCHA:

03-B/03



Planta baixa - Infraestrutura Rede de hidrantes
escala 1:200



LEGENDA - Símbolos gráficos para projeto		QTD.
	HIDRANTE SIMPLES	02
	ACIONADOR DE BOMBA DE INCÊNDIO (BOTOEIRA LIGA E DESLIGA)	02
	TUBULAÇÃO DE REDE DE HIDRANTES	129,66m
	REGISTRO DE RECALQUE COM VÁLVULA DE RETENÇÃO	01
	BOMBA DE INCÊNDIO 5.0 CV	02
	RESERVA TÉCNICA PARA INCÊNDIO 8.000 LITROS	01
	ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO OU ÁREA DE RISCO	01
	QUADRO DE COMANDO P/ BOMBA DE INCÊNDIO 5.0 CV COM CHAVE REVERSA	01

Espaço reservado para uso do CBMMT:

PROCESSO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

(**X**) NOVO ( ) ATUALIZAÇÃO DO PSCIP Nº: ( ) SUBSTITUIÇÃO DO PSCIP Nº:

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

TÍTULO DO DESENHO: SAÍDAS DE EMERGÊNCIA, EXTINTORES, ALARME DE INCÊNDIO, SINALIZAÇÃO E ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, HIDRANTES E MANGOTINHOS.

OCUPAÇÃO: COMERCIAL, DIVISÃO: C-1, DESCRIÇÃO: COMÉRCIO COM BAIXA CARGA DE INCÊNDIO

RAZÃO SOCIAL:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES

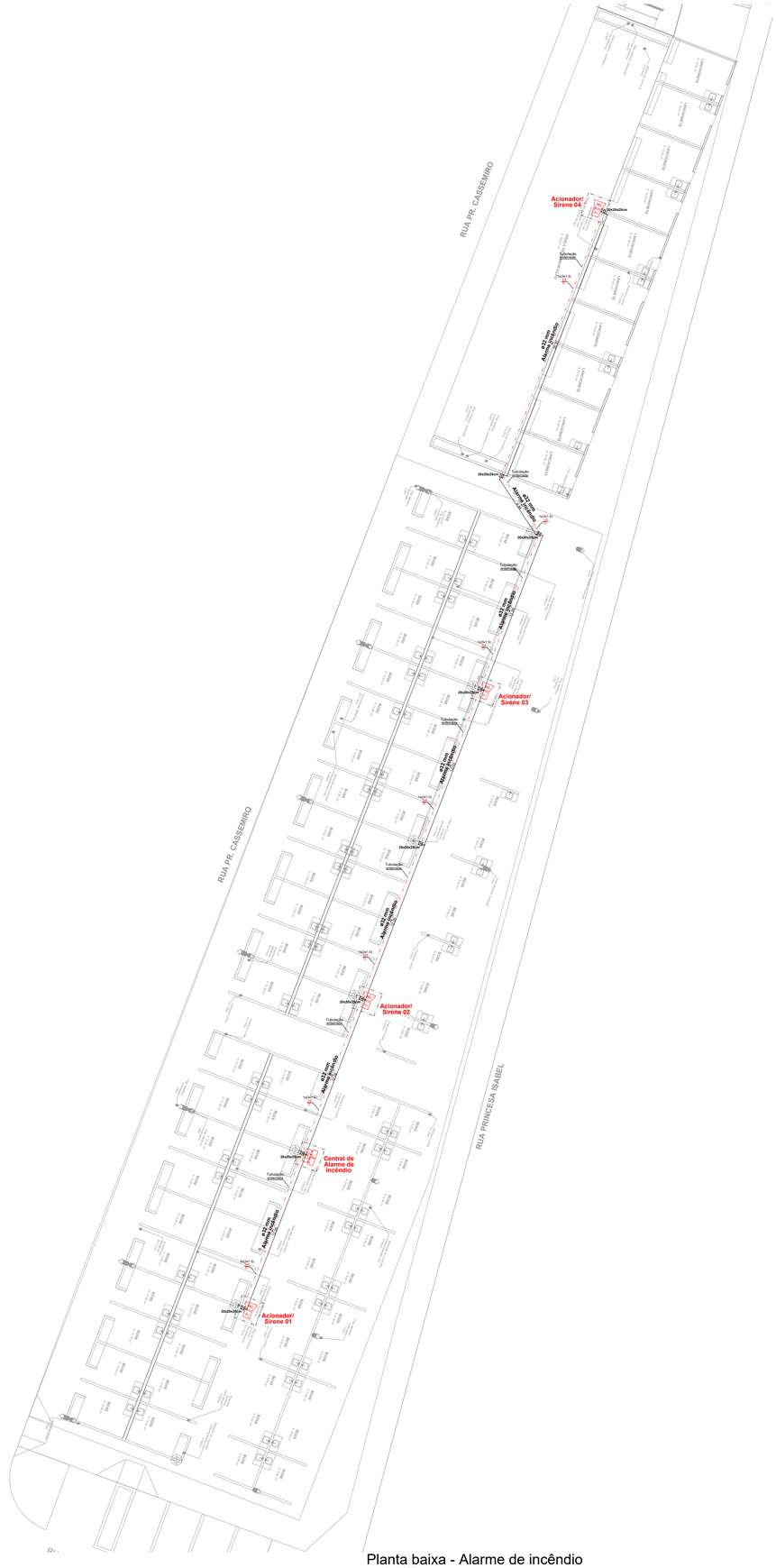
NOME FANTASIA:
REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA DA FEIRA

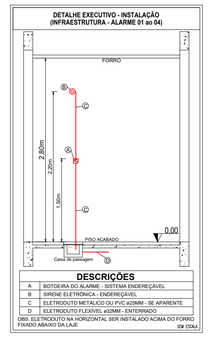
CNPJ:
03.214.145/0001-83

ENDEREÇO: RUA PR. CASSEMIRO, BAIRRO CENTRO, CÁCERES-MT

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
Assinado digitalmente por:LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
DN: cn=LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191 c=BR o=ICP-Brasil ou=03986163000183
Motivo: Eu sou o autor deste documento
Local:
Data: 2021-11-26 17:12-04:00
LUIZ ROBERTO NUNES
Eng. Civil/Eng. Segurança
CREA: 121.000.319-8

DATA: 12/07/2021
ESCALA: INDICADA
REVISÃO:
PRANCHA:
03-C/03





LEGENDA - Símbolos gráficos para projeto		QTD.
	AVISADOR SONORO TIPO SIRENE - ENDEREÇAVEL	04
	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME - ENDEREÇAVEL	04
	CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME - ENDEREÇAVEL	01
	BATERIAS DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME - ENDEREÇAVEL	02

ELETRODUTO FLEXÍVEL 32MM VERMELHO HORIZONTAL (ENTERRADO)	85,15m
ELETRODUTO PVC 25MM VERMELHO VERTICAL	07,00m
CABO BLINDADO PARA ALARME DE INCÊNDIO MALHA 3X1,5MM	110,20m

OBS: O cabo blindado tem seu encaminhamento feito "chicote", passa em todos os pontos de alarme sem ter emenda, visto que o cabo não pode ter emenda se não é corrompido e não funciona, por isso muitas vezes ele passa duas vezes pela mesma tubulação conforme indicação.

Primeira situação: 1x(3x1.5) - Cabo blindado passa uma única vez na tubulação, em apenas um sentido.
Segunda situação: 2x(3x1.5) - Cabo blindado passa duas vezes na mesma tubulação, em sentidos opostos (vai e volta.

Espaço reservado para uso do CBMMT:

PROCESSO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

(**X**) NOVO ( ) ATUALIZAÇÃO DO PSCIP Nº: ( ) SUBSTITUIÇÃO DO PSCIP Nº:

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

TÍTULO DO DESENHO: SAÍDAS DE EMERGÊNCIA, EXTINTORES, ALARME DE INCÊNDIO, SINALIZAÇÃO E ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, HIDRANTES E MANGOTINHOS.

OCUPAÇÃO: COMERCIAL, DIVISÃO: C-1, DESCRIÇÃO: COMÉRCIO COM BAIXA CARGA DE INCÊNDIO

RAZÃO SOCIAL:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES

NOME FANTASIA:
REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA DA FEIRA

CNPJ:
03.214.145/0001-83

ENDEREÇO: RUA PR. CASSEMIRO, BAIRRO CENTRO, CÁCERES-MT

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
Assinado digitalmente por:LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
DN: cn=LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191 c=BR o=ICP-Brasil ou=03985163000183
Motivo: Eu sou o autor deste documento
Local:
Data: 2021-11-26 17:12-04:00

LUIZ ROBERTO NUNES
Eng. Civil/Eng. Segurança
CREA: 121.000.319-8

DATA: 12/07/2021

ESCALA: INDICADA

REVISÃO:

PRANCHA:

03-D/03

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

DADOS INICIAIS

OBJETO:	**FEIRA - ETAPA 1**
ENDEREÇO:	**RUA PR. CASSEMIRO BAIRRO CENTRO**
MUNICÍPIO:	**CÁCERES/MT**
CEP:	
PROPRIETÁRIO:	**MUNICÍPIO DE CÁCERES/MT**
DATA:	04/12/2021

PROPOSTA:	
CONVÊNIO:	
OBSERVAÇÃO:	

ORÇAMENTO	
BDI SERVIÇO:	21,35%
BDI DIFERENCIADO:	10,16%
TABELA DE REFERÊNCIA DE REFERENCIA	
NOME:	SINAPI
MÊS:	AGOSTO
ANO:	2021
DESONERAÇÃO:	NÃO DESONERADO
LEIS SOCIAIS:	114,11%

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

BDI - BENEFICIOS E DESPESAS INDIRETAS (SERVIÇOS)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERCENTUAL (%)
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	6,08
1.1	**AC -** Administração Central	4,01
1.2	**DF -** Custos Financeiras	1,11
1.3	**R -** Riscos	0,56
1.4	**S + G -** Seguros + Garantias	0,40
2.0	LUCRO	7,30
2.1	**L -** Lucro Operacional	7,30
3.0	TRIBUTOS	6,15
3.1	**ISS	2,50
3.2	COFINS	3,00
3.3	PIS	0,65
3.4	Contribuição Previdenciária - Lei nº 12.546/13	0,00
	**ISS - Repassado pelo município De acordo com o acórdão 2622/2013 TCU- Critérios de aceitabilidade para lucros e despesas indiretas.	
	TAXA DE BDI A SER APLICADA SOBRE O CUSTO DIRETO	21,35%

Não incidem IRPJ e CSLL na composição de Tributos.

CÁLCULO DO BDI

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1-I)} - 1$$

ISS - Imposto Sobre Serviços

5,00% ISS - Repassado pelo município

50,00% % SOBRE MÃO DE OBRA

**Conforme declarado pela prefeitura municipal

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

RESUMO			
ITEM	MACROSERVIÇO	%	VALOR TOTAL
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	3,32%	R$ 23.462,29
2.0	SERVIÇOS INICIAIS	7,70%	R$ 54.368,20
3.0	DEMOLIÇÃO E RETIRADA	0,57%	R$ 4.027,20
4.0	MOVIMENTO DE TERRA	0,57%	R$ 4.041,84
5.0	FUNDAÇÃO	5,02%	R$ 35.451,38
6.0	ESTRUTURA	15,93%	R$ 112.481,83
7.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	1,08%	R$ 7.600,66
8.0	ALVENARIAS, FECHAMENTOS E DIVISÓRIAS	11,66%	R$ 82.307,54
9.0	ESQUADRIAS	3,82%	R$ 26.963,37
10.0	COBERTURAS	14,94%	R$ 105.478,52
11.0	REVESTIMENTO	3,59%	R$ 25.334,73
12.0	PISOS	3,65%	R$ 25.784,62
13.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	6,98%	R$ 49.282,53
14.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	7,38%	R$ 52.079,91
15.0	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	8,19%	R$ 57.847,96
16.0	PINTURAS	4,56%	R$ 32.183,19
17.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1,04%	R$ 7.343,91
	VALOR TOTAL DA OBRA	100,00%	R$ 706.039,68

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR (R$) UNITÁRIO	COM BDI	TOTAL
1.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA					23.462,29
1.1	COM CIV 001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,00	19.334,40	23.462,29	23.462,29
2.0		SERVIÇOS INICIAIS					54.368,20
2.1	93212	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	9,00	814,28	988,13	8.893,17
2.2	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	12,00	681,31	826,77	9.921,24
2.3	98458	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018	M2	262,06	91,04	110,48	28.952,39
2.4	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	130,00	41,85	50,78	6.601,40
3.0		DEMOLIÇÃO E RETIRADA					4.027,20
3.1	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	1,68	40,84	49,56	83,26
3.2	97634	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	147,99	8,57	10,40	1.539,10
3.3	97644	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	3,78	6,65	8,07	30,50
3.4	97645	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	5,76	24,64	29,90	172,22
3.5	COM CIV 003	DESTOCA DE ÁRVORE PORTE MÉDIO/RAÍZ PROFUNDA S/REMOÇÃO/ AUXÍLIO MEC	UN	2,00	194,06	235,49	470,98
3.6	97649	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MECANIZADA, COM USO DE GUINDASTE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	45,37	3,32	4,03	182,84
3.7	97650	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	45,37	5,50	6,67	302,62
3.8	97651	REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MENOR QUE 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	4,00	60,90	73,90	295,60
3.9	97663	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	12,00	8,88	10,78	129,36
3.10	COM CIV 008	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO MANUALMENTE	M3	2,95	229,26	278,21	820,72

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR (R$) UNITÁRIO	COM BDI	TOTAL
4.0		MOVIMENTO DE TERRA					4.041,84
		FUNDAÇÃO - ABRIGO DE RESÍDUOS					
4.1	96523	SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	10,50	71,38	86,62	909,51
4.2	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	8,44	37,53	45,54	384,36
4.3	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	5,10	4,54	5,51	28,10
		VIGA BALDRAME - ABRIGO DE RESÍDUOS					
4.4	96527	(INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	1,66	93,72	113,73	188,79
4.5	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	0,71	37,53	45,54	32,33
4.6	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	2,76	4,54	5,51	15,21
		FUNDAÇÃO - LANCHONETE					
4.7	96523	SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	2,47	71,38	86,62	213,95
4.8	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	5,50	4,54	5,51	30,31
		VIGA BALDRAME - LANCHONETE					
4.9	96527	(INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	2,61	93,72	113,73	296,84
4.10	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	1,25	37,53	45,54	56,93
4.11	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	4,35	4,54	5,51	23,97
		EMBASAMENTO - LANCHONETE					
4.12	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	13,90	61,91	75,13	1.044,31
4.13	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	12,36	37,53	45,54	562,87
4.14	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	30,89	4,54	5,51	170,20
		EMBASAMENTO - BANHEIRO					
4.15	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,78	61,91	75,13	58,60
4.16	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	0,35	37,53	45,54	15,92
4.17	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	1,75	4,54	5,51	9,64

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR (R$) UNITÁRIO	COM BDI	TOTAL
5.0		FUNDAÇÃO					35.451,38
		FUNDAÇÃO LANCHONETE					
5.1	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2	5,50	24,37	29,57	162,64
5.2	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	2,38	393,57	477,60	1.136,69
5.3	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	2,38	161,20	195,62	465,58
5.4	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	14,40	63,80	77,42	1.114,85
5.5	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	21,80	19,35	23,48	511,86
5.6	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	48,30	20,59	24,99	1.207,02
5.7	95601	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	UN	20,00	10,94	13,28	265,60
5.8	101175	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	80,00	101,21	122,82	9.825,60
		VIGA BALDRAME - LANCHONETE					
5.9	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,36	393,57	477,60	649,54
5.10	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	1,36	161,20	195,62	266,04
5.11	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	22,73	54,64	66,31	1.507,23
5.12	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	37,60	19,35	23,48	882,85
5.13	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	28,00	20,59	24,99	699,72
		FUNDAÇÃO - ABRIGO DE RESÍDUOS					
5.14	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2	5,10	24,37	29,57	150,81
5.15	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,53	393,57	477,60	730,73
5.16	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	1,53	161,20	195,62	299,30
5.17	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	6,66	109,11	132,40	881,78
5.18	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	45,70	19,35	23,48	1.073,04
		VIGA BALDRAME - ABRIGO DE RESÍDUOS					
5.19	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,95	393,57	477,60	453,72
5.20	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	0,95	161,20	195,62	185,84
5.21	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	15,83	54,64	66,31	1.049,69
5.22	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	33,70	19,35	23,48	791,28
5.23	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	15,40	20,59	24,99	384,85

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR (R$) UNITÁRIO	COM BDI	TOTAL
		EMBASAMENTO - LANCHONETE					
5.24	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,54	300,69	364,89	561,93
5.25	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	1,54	161,20	195,62	301,25
5.26	101165	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M3	6,18	716,93	869,99	5.375,84
5.27	101166	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M3	6,18	601,44	729,85	4.509,89
		EMBASAMENTO - BANHEIRO					
5.28	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,08	3,27	3,97	0,32
5.29	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	0,08	3,27	3,97	0,32
5.30	101165	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M3	0,35	13,10	15,89	5,57
6.0		ESTRUTURA					112.481,83
		VIGAS - LANCHONETE					
6.1	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,36	393,57	477,60	649,54
6.2	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	1,36	161,20	195,62	266,04
6.3	92446	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO. AF_09/2020	M2	22,73	201,50	244,52	5.557,94
6.4	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	37,20	19,35	23,48	873,46
6.5	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	28,10	20,61	25,01	702,78
		PILAR - LANCHONETE					
6.6	92718	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	1,56	671,53	814,90	1.271,24
6.7	92413	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	27,20	84,57	102,63	2.791,54
6.8	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	109,60	17,48	21,21	2.324,62
6.9	92779	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	12,30	14,81	17,97	221,03
6.10	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	34,20	20,61	25,01	855,34

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR (R$) UNITÁRIO	COM BDI	TOTAL
		VIGAS - ABRIGO DE RESÍDUOS					
6.11	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,95	393,57	477,60	453,72
6.12	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	0,95	161,20	195,62	185,84
6.13	92446	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO. AF_09/2020	M2	15,83	201,50	244,52	3.870,75
6.14	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	34,20	19,35	23,48	803,02
6.15	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	15,40	20,61	25,01	385,15
		PILAR - ABRIGO DE RESÍDUOS					
6.16	92718	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	1,01	671,53	814,90	823,05
6.17	92413	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	20,25	84,57	102,63	2.078,26
6.18	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	62,70	17,48	21,21	1.329,87
6.19	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	23,10	20,61	25,01	577,73
		LAJE MACIÇA - ABRIGO DE RESÍDUOS					
6.20	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,43	393,57	477,60	682,97
6.21	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	1,43	161,20	195,62	279,74
6.22	92526	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	14,32	21,37	25,93	371,32
6.23	92784	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	26,70	18,85	22,87	610,63
		METÁLICA					
		LANCHONETE - PILARES					
6.24	COM CIV 002	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA COM UTILIZAÇÃO DE PERFIS EM AÇO	KG	253,48	16,44	19,95	5.056,93
6.25	COM CIV 004	MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA	KG	253,48	2,55	3,09	783,25
		LANCHONETE - PLATIBANDA					
6.26	COM CIV 002	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA COM UTILIZAÇÃO DE PERFIS EM AÇO	KG	3.414,76	16,44	19,95	68.124,46
6.27	COM CIV 004	MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA	KG	3.414,76	2,55	3,09	10.551,61

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR (R$) UNITÁRIO	COM BDI	TOTAL
7.0		IMPERMEABILIZAÇÃO					7.600,66
		EMBASAMENTO - LANCHONETE					
7.1	98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE FLOREIRA OU VIGA BALDRAME COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2 CM. AF_06/2018	M2	38,62	33,05	40,11	1.549,05
7.2	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	38,62	58,67	71,20	2.749,74
		EMBASAMENTO - ABRIGO DE RESÍDUOS					
7.3	98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE FLOREIRA OU VIGA BALDRAME COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2 CM. AF_06/2018	M2	13,80	33,05	40,11	553,52
7.4	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018	M2	14,32	93,93	113,98	1.632,19
		EMBASAMENTO - BANHEIRO					
7.5	98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE FLOREIRA OU VIGA BALDRAME COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2 CM. AF_06/2018	M2	2,19	33,05	40,11	87,84
7.6	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	2,19	58,67	71,20	155,93
		LANCHONETE					
7.7	98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE FLOREIRA OU VIGA BALDRAME COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2 CM. AF_06/2018	M2	21,75	33,05	40,11	872,39
8.0		ALVENARIAS, FECHAMENTOS E DIVISÓRIAS					82.307,54
		ALVENARIA					
8.1	89168	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	M2	147,77	78,53	95,30	14.082,48
8.2	89977	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	M2	80,60	142,05	172,38	13.893,83
		DIVISÓRIAS					
8.3	102253	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	22,57	573,48	695,92	15.706,91
		ACM					
8.4	COM CIV 005	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO EM CHAPA DE ACM	M2	85,16	373,75	453,55	38.624,32
9.0		ESQUADRIAS					26.963,37
		JANELAS EM ALUMÍNIO					
9.1	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	5,12	742,64	901,19	4.614,09
		GUARDA-CORPO					
9.2	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2"ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2,"GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	M	13,73	492,51	597,66	8.205,87
		PORTA EM ALUMÍNIO					
9.3	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	20,16	532,56	646,26	13.028,60
9.4	COM CIV 007	TELA DE NYLON TIPO MOSQUITEIRO COM MOLDURA EM FERRO GALVANIZADO	M2	9,24	99,42	120,65	1.114,81

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR (R$) UNITÁRIO	COM BDI	TOTAL
10.0		COBERTURAS					105.478,52
		ESTRUTURA DE MADEIRA					
10.1	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	44,77	14,40	17,47	782,13
		ESTRUTURA METÁLICA					
10.2	92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	363,27	54,60	66,26	24.070,27
10.3	100378	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA) EM AÇO, VÃOS MAIORES QUE 6,0 M E MENORES QUE 12,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	KG	1.740,47	12,37	15,01	26.124,45
		COBERTURA EM TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA					
10.4	94207	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	44,77	47,68	57,86	2.590,39
		COBERTURA EM TELHA TERMOACUSTICA					
10.5	COM CIV 009	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 50 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	363,27	117,76	142,90	51.911,28
11.0		REVESTIMENTO					25.334,73
		PAREDE					
11.1	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	456,74	3,25	3,94	1.799,56
11.2	87531	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	100,92	26,55	32,22	3.251,64
11.3	89171	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	M2	100,92	40,95	49,69	5.014,71
11.4	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	456,74	27,55	33,43	15.268,82

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR (R$) UNITÁRIO	COM BDI	TOTAL
12.0		PISOS					25.784,62
12.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	13,95	23,43	28,43	396,60
12.2	89171	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	M2	45,37	40,95	49,69	2.254,44
12.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	19,22	623,67	756,82	14.546,08
12.4	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	137,57	50,52	61,31	8.434,42
12.5	94274	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	2,35	53,68	65,14	153,08
13.0		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS					49.282,53
		INSTALAÇÕES DE AGUA FRIA					
		TUBULAÇAO - PVC SOLDAVEL MARROM					
13.1	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	42,00	17,39	21,10	886,20
13.2	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	22,00	25,19	30,57	672,54
13.3	89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	34,00	14,64	17,77	604,18
13.4	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	35,00	16,82	20,41	714,35
13.5	89450	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	19,50	27,87	33,82	659,49

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR (R$) UNITÁRIO	COM BDI	TOTAL
		CONEXOES - PVC SOLDAVEL MARROM					
13.6	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	13,00	5,08	6,16	80,08
13.7	89367	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	10,20	12,38	49,52
13.8	89497	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	6,00	10,63	12,90	77,40
13.9	89501	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	13,00	12,79	15,52	201,76
13.10	89505	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	5,00	34,64	42,04	210,20
13.11	COM HID 011	JOELHO DE REDUCAO, PVC SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	11,41	13,85	13,85
13.12	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2"INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	15,00	12,99	15,76	236,40
13.13	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	10,18	12,35	49,40
13.14	89398	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	15,23	18,48	18,48
13.15	89623	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	9,00	16,79	20,37	183,33
13.16	89625	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	20,30	24,63	49,26
13.17	89628	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	5,00	44,24	53,69	268,45
13.18	89396	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2",INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	18,28	22,18	22,18
13.19	89622	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,00	12,33	14,96	44,88
13.20	89627	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	19,05	23,12	92,48
		BUCHAS/LUVAS DE REDUÇAO - PVC SOLDAVEL MARROM					
13.21	COM HID 007	BUCHA DE REDUCAO CURTA DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, MARROM, Ø 32 X 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	5,43	6,59	13,18
13.22	COM HID 008	BUCHA DE REDUCAO CURTA DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, MARROM, Ø 40 X 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	10,00	14,72	17,86	178,60
13.23	COM HID 002	BUCHA DE REDUCAO CURTA DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, MARROM, Ø 50 X 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	10,95	13,29	13,29
13.24	COM HID 009	BUCHA DE REDUCAO LONGA DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, MARROM, Ø 60 X 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	23,64	28,69	28,69
13.25	COM HID 010	BUCHA DE REDUCAO LONGA DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, MARROM, Ø 60 X 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	21,81	26,47	26,47
13.26	89605	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	19,38	23,52	94,08

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR (R$) UNITÁRIO	COM BDI	TOTAL
		REGISTROS E VALVULAS					
13.27	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	14,00	45,52	55,24	773,36
13.28	94792	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	55,33	67,14	67,14
13.29	94496	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	40,51	49,16	98,32
13.30	94794	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00	80,37	97,53	390,12
13.31	94498	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	70,62	85,70	85,70
13.32	99635	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6,00	188,46	228,70	1.372,20
		ADAPTADORES - PVC SOLDAVEL MARROM					
13.33	89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4",INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	28,00	5,63	6,83	191,24
13.34	89553	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1",INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	5,16	6,26	12,52
13.35	89572	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/4",INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	7,73	9,38	18,76
13.36	89596	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2",INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	16,00	10,25	12,44	199,04
13.37	89610	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 2",INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	19,89	24,14	48,28

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR (R$) UNITÁRIO	COM BDI	TOTAL
		LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS					
13.38	95470	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	UN	4,00	240,52	291,87	1.167,48
13.39	95472	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	613,07	743,96	1.487,92
13.40	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	6,00	44,25	53,70	322,20
13.41	COM HID 016	MICTORIO SIFONADO LOUCA BRANCA INSTALADO COM VÁLVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO COM ACIONAMENTO POR PRESSÃO E FECHAMENTO AUTOMÁTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	526,21	638,56	1.277,12
13.42	COM HID 017	LAVATORIO DE CANTO EM LOUÇA BRANCA SUSPENSO - INCLUSO SIFÃO PLÁSTICO FLEXÍVEL, VÁLVULA EM METAL CROMADO E ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO (PVC) 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	419,40	508,94	1.017,88
13.43	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	112,61	136,65	546,60
13.44	86877	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2"X 1.1/2"PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	28,05	34,04	136,16
13.45	86881	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2"- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	148,24	179,89	719,56
13.46	86885	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2"X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	16,00	10,58	12,84	205,44
13.47	COM HID 018	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO TEMPORIZADA PRESSAO BICA BAIXA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	191,66	232,58	1.395,48
13.48	86913	TORNEIRA CROMADA 1/2"OU 3/4"PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	20,33	24,67	49,34
13.49	86909	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2"OU 3/4;"PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	10,00	109,09	132,38	1.323,80
13.50	86909	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2"OU 3/4;"PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	10,00	109,09	132,38	1.323,80
		INSTALAÇÕES DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO					
		TUBULAÇÃO - PVC BRANCO - SÉRIE NORMAL - ESGOTO PREDIAL					
13.51	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	10,00	16,30	19,78	197,80
13.52	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	25,00	25,12	30,48	762,00
13.53	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	M	15,00	11,93	14,48	217,20
13.54	89713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	6,00	38,48	46,70	280,20
13.55	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	94,50	49,14	59,63	5.635,04

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR (R$) UNITÁRIO	COM BDI	TOTAL
		CONEXÕES - PVC BRANCO - SÉRIE NORMAL - ESGOTO PREDIAL					
13.56	89753	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	19,00	9,37	11,37	216,03
13.57	89774	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	3,00	15,27	18,53	55,59
13.58	89778	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	19,00	19,12	23,20	440,80
13.59	COM HID 019	TERMINAL DE VENTILAÇÃO - DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	10,04	12,18	36,54
13.60	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	8,00	9,08	11,02	88,16
13.61	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	18,00	10,74	13,03	234,54
13.62	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	5,00	6,44	7,81	39,05
13.63	89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	6,00	11,36	13,79	82,74
13.64	89739	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	1,00	19,35	23,48	23,48
13.65	89810	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	19,32	23,44	93,76
13.66	89728	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	8,00	9,74	11,82	94,56
13.67	89733	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	6,00	18,10	21,96	131,76
13.68	89748	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	6,00	37,81	45,88	275,28
13.69	89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	6,00	20,43	24,79	148,74
13.70	89796	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	3,00	41,24	50,04	150,12
13.71	COM HID 003	TE SANITARIO, PVC RIGIDO C/ ANEIS - PARA ESGOTO PRIMARIO - DN 75X50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	38,44	46,65	46,65
13.72	COM HID 004	JUNCAO SIMPLES PVC P/ ESG PREDIAL DN 75X50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	35,70	43,32	43,32
13.73	COM HID 005	JUNCAO SIMPLES PVC RIGIDO C/ ANEIS PARA ESGOTO PRIMARIO DN 100X50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	45,08	54,70	218,80

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR (R$) UNITÁRIO	COM BDI	TOTAL
13.74	COM HID 006	JUNCAO SIMPLES PVC RIGIDO C/ ANEIS PARA ESGOTO PRIMARIO DN 100X75MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	53,98	65,50	65,50
13.75	89797	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	4,00	46,98	57,01	228,04
		REDUÇOES EXCÊNTRICAS - PVC BRANCO - SÉRIE NORMAL - ESGOTO PREDIAL					
13.76	COM HID 012	REDUCAO EXCENTRICA PVC P/ ESG PREDIAL DN 75 X 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	16,75	20,33	20,33
		ACESSÓRIOS					
13.77	COM HID 020	CAIXA SIFONADA PVC, 150 X 185 X 75 MM, COM GRELHA QUADRADA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	82,85	100,54	603,24
13.78	COM HID 021	CAIXA SIFONADA PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA DE ALUMÍNIO DO TIPO ESCAMOTEÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	97,99	118,91	118,91
		ESTRUTURAS DE PASSAGEM/INSPEÇÃO					
13.79	97902	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	7,00	539,87	655,13	4.585,91
13.80	98102	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	UN	6,00	150,66	182,83	1.096,98
		INSTALAÇÕES DE DRENAGEM PLUVIAL					
		TUBULAÇAO - PVC BRANCO SÉRIE R - ÁGUA PLUVIAL					
13.81	89576	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	12,00	24,81	30,11	361,32
		CONEXOES - PVC BRANCO SÉRIE R - ÁGUA PLUVIAL					
13.82	89522	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	6,00	29,46	35,75	214,50
		ACESSÓRIOS					
13.83	100327	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	130,00	52,29	63,45	8.248,50
13.84	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	40,00	79,56	96,55	3.862,00
13.85	COM HID 014	RALO HEMISFÉRICO EM FERRO FUNDIDO, DN 75 MM, PARA LAJES/ CALHAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃ	UN	2,00	36,55	44,35	88,70
13.86	COM HID 015	RALO HEMISFÉRICO EM FERRO FUNDIDO, DN 150 MM, PARA LAJES/ CALHAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	76,67	93,04	558,24

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR (R$) UNITÁRIO	COM BDI	TOTAL
14.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					52.079,91
14.1	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2.400,00	5,33	6,47	15.528,00
14.2	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	300,00	7,53	9,14	2.742,00
14.3	92982	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2,00	18,06	21,92	43,84
14.4	92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	24,00	39,10	47,45	1.138,80
14.5	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	13,00	20,11	24,40	317,20
14.6	91992	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	15,00	30,71	37,27	559,05
14.7	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10,00	25,72	31,21	312,10
14.8	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	60,00	23,90	29,00	1.740,00
14.9	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	15,00	11,45	13,89	208,35
14.10	93661	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	58,97	71,56	71,56
14.11	93668	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	73,62	89,34	89,34
14.12	101894	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	150,14	182,19	182,19
14.13	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	80,00	11,29	13,70	1.096,00
14.14	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	11,00	21,15	25,67	282,37
14.15	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2,00	18,78	22,79	45,58
14.16	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	150,00	7,03	8,53	1.279,50
14.17	95746	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	140,00	22,81	27,68	3.875,20
14.18	97667	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 ½) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	M	22,00	6,43	7,80	171,60
14.19	95789	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	4,00	28,56	34,66	138,64
14.20	95781	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	17,00	26,42	32,06	545,02
14.21	95782	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	20,00	27,55	33,43	668,60
14.22	95796	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	8,00	33,57	40,74	325,92

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
					VALOR (R$)		
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	UNITÁRIO	COM BDI	TOTAL
14.23	101880	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	679,62	824,72	824,72
14.24	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	2,00	156,48	189,89	379,78
14.25	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	3,00	61,91	75,13	225,39
14.26	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	3,00	22,07	26,78	80,34
14.27	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	3,00	50,27	61,00	183,00
14.28	COM ELE 001	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA (TIPO AC)	UN	4,00	112,30	136,28	545,12
14.29	COM ELE 002	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO DE ENERGIA (20X20CM)	UN	1,00	30,44	36,94	36,94
14.30	COM ELE 003	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL, 2 POLOS, SENSIBILIDADE 30 MA, CORRENTE DE 25 A	UN	11,00	166,79	202,40	2.226,40
14.31	COM ELE 005	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	140,00	6,79	8,24	1.153,60
14.32	COM ELE 008	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 25 MM (1")	UN	280,00	7,27	8,82	2.469,60
14.33	COM ELE 012	FORNECIMENTO E INSTALAÇAO DE PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA CATEGORIA "T4" (ENERGISA)	UN	1,00	3.687,18	4.474,39	4.474,39
14.34	COM ELE 004	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA PLAFON DE LED QUADRADA SOBREPOR , BRANCO FRIO,POTÊNCIA 24W ; BIVOLT;FLUXO LUMINOSO (lm) 3360lm;TEMPERATURA DA COR Branco Frio 3000K - 6000K;ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE COR (IRC)>70;BIVOLT	UN	40,00	68,44	83,05	3.322,00
14.35	COM ELE 014	MURETA MEDIÇÃO ALVEN. 1 1/2 V.(35CM) REBOC.C/PINTURA ACRÍL. E LAJE CONC. 20MPA MALHA 8.0MM CADA 10CM REVEST.C/ARGAMASSA 1:3 C/ IMPERMEABILIZANTE	M2	3,00	511,30	620,46	1.861,38
14.36	COM ELE 016	CABO DE COBRE NU 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	10,00	16,37	19,86	198,60
14.37	COM ELE 017	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00	15,04	18,25	54,75
14.38	COM ELE 018	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,00	16,25	19,72	157,76
14.39	COM ELE 009	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 32 MM (1"), TIPO SEALTUBO	M	30,00	19,40	23,54	706,20
14.40	COM ELE 025	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	M	35,00	12,63	15,33	536,55
14.41	COM ELE 026	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GANCHO LONGO PARA PERFILADO	UN	35,00	10,50	12,74	445,90
14.42	COM ELE 027	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GANCHO P/ LUMINARIA EM PERFILADO 38 X 38 CM	UN	40,00	10,81	13,12	524,80
14.43	COM ELE 028	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EMENDA INTERNA EM "i" PARA PERFILADO 38X38mm	UN	11,00	13,06	15,85	174,35
14.44	COM ELE 029	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EMENDA INTERNA EM "T" PARA PERFILADO 38X38mm	UN	2,00	19,89	24,14	48,28
14.45	COM ELE 030	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR DE PRESSÃO 1/8"	UN	40,00	1,84	2,23	89,20

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR (R$) UNITÁRIO	COM BDI	TOTAL
15.0		PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO					57.847,96
		PREVENTIVOS DE INCÊNDIO					
15.1	102513	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	M2	7,00	34,39	41,73	292,11
15.2	COM INC 007	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	21,00	16,52	20,05	421,05
15.3	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	26,00	22,41	27,19	706,94
15.4	COM INC 005	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	18,00	25,53	30,98	557,64
15.5	101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	5,00	186,90	226,80	1.134,00
15.6	101907	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	2,00	526,90	639,39	1.278,78
		DETECÇAO DE INCENDIO					
15.7	COM INC 008	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CENTRAL DE ALARME ENDERECAVEL 80 END. (SEM BATERIA)	UN	1,00	1.698,71	2.061,38	2.061,38
15.8	COM INC 001	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO P/ ALARME INCENDIO BLINDADO 3 X 1.5MM C/ JAQUETA E DRENO VERMELHO	M	110,20	17,36	21,07	2.321,91
15.9	COM INC 003	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ACIONADOR MANUAL SUPERVISIONADO DE ALARME (COM MARTELO)	UN	4,00	108,92	132,17	528,68
15.10	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	7,00	9,63	11,69	81,83
15.11	91846	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	85,15	7,29	8,85	753,58
15.12	COM INC 004	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SIRENE ELETRONICA BITONAL 24 V DANI 4024	UN	4,00	105,30	127,78	511,12
15.13	COM INC 006	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INC BATERIA SELADA P/ CENTRAL DE ALARME E DETECÇÃO 12V/1,3A	UN	2,00	80,04	97,13	194,26
		HIDRANTE					
15.14	92367	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	129,66	142,87	173,37	22.479,15
15.15	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	396,57	3,94	4,78	1.895,60
15.16	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	4,20	9,63	11,69	49,10
15.17	91846	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	127,99	7,29	8,85	1.132,71
15.18	99624	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	436,74	529,98	1.589,94
15.19	94499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6,00	137,36	166,69	1.000,14
15.20	COM INC 009	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BOMBA P/ COMBATE A INCENDIO TRIFASICA VERMELHA 5,0 CV THEBE	UN	2,00	3.723,35	4.518,29	9.036,58

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR (R$) UNITÁRIO	COM BDI	TOTAL
15.21	COM INC 002	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BOTOEIRA PARA BOMBA	UN	2,00	90,04	109,26	218,52
15.22	COM INC 010	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHAVE DE PARTIDA DIRETA TRIFASICA, COM CAIXA TERMOPLASTICA, COM FUSIVEL DE 35 A, PARA MOTOR COM POTENCIA DE 5 CV E TENSAO DE 220 V	UN	1,00	395,55	480,00	480,00
15.23	96765	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	1.345,51	1.632,78	3.265,56
15.24	92390	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	19,00	108,24	131,35	2.495,65
15.25	92389	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	115,87	140,61	281,22
15.26	92347	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	21,00	73,89	89,67	1.883,07
15.27	92377	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6,00	67,29	81,66	489,96
15.28	92357	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	145,75	176,87	707,48

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR (R$) UNITÁRIO	COM BDI	TOTAL
16.0		PINTURAS					32.183,19
		ESTRUTURA METÁLICA					
16.1	100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P	M2	395,50	7,13	8,65	3.421,08
16.2	100759	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_P	M2	395,50	33,75	40,96	16.199,68
		PISOS					
16.3	102507	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA EPÓXI, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	5,44	4,47	5,42	29,48
		PAREDES					
16.4	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	456,74	1,68	2,04	931,75
16.5	88495	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	456,74	8,95	10,86	4.960,20
16.6	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	456,74	11,98	14,54	6.641,00
17.0		SERVIÇOS COMPLEMENTARES					7.343,91
17.1	COM CIV 006	BANCO DE CONCRETO	M	11,56	143,49	174,13	2.012,94
17.2	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	388,83	1,41	1,71	664,90
		BANCADA DE CONCRETO					
17.3	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	M2	22,09	174,07	211,23	4.666,07

VALOR TOTAL DA OBRA **R$ 706.039,68**

Rua I, Nº 105 | Ed. Eldorado Hill, Sala 67. Bairro Alvorada - Cuiabá-MT
(65)9.9959-0770 uniteprojetos@gmail.com
CNPJ 32.779.578/0001-84

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - ARQUITETÔNICO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM CIV 001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN			19.334,40
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	240,0000	34,23	8.215,20
SERVIÇO	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	120,0000	92,66	11.119,20

		MEMÓRIA DE CÁLCULO - ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4HR*5DIAS*4SEMANAS*3MESES		
SERVIÇO	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2HR*5DIAS*4SEMANAS*3MESES		

	COM CIV 002	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA COM UTILIZAÇÃO DE PERFIS EM AÇO	KG			16,44
		MATERIAIS				
INSUMO	40598	PERFIL UDC ("U" DOBRADO DE CHAPA) SIMPLES DE ACO LAMINADO, GALVANIZADO, ASTM A36, 127 X 50 MM, E= 3 MM	KG	0,5250	10,98	5,76
INSUMO	546	BARRA DE FERRO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	KG	0,5250	13,60	7,14
INSUMO	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	L	0,0025	26,66	0,06
INSUMO	10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	0,0130	24,13	0,31
INSUMO	5318	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	L	0,0003	12,80	-
SERVIÇO	92716	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHP	0,0400	27,77	1,11
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0200	19,75	0,39
SERVIÇO	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0200	15,72	0,31
SERVIÇO	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0030	20,86	0,06
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0030	15,65	0,04
SERVIÇO	88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0400	11,43	0,45
SERVIÇO	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0400	20,41	0,81
REFERÊNCIA		COMPOSIÇÃO BASEADA NA TABELA SIURB - SP - CÓDIGO 15505, COMPOSIÇÃO ANALÍTICA				

	COM CIV 003	DESTOCA DE ÁRVORE PORTE MÉDIO/RAÍZ PROFUNDA S/REMOÇÃO/ AUXÍLIO MEC	UN			194,06
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,4000	15,65	194,06
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA TABELA ORSE - CÓDIGO 05029 - MAIO/2019				

	COM CIV 004	MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA	KG			2,55
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0200	14,21	0,28
SERVIÇO	88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0600	11,43	0,68
SERVIÇO	89272	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,0100	159,80	1,59
REFERÊNCIA						

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - ARQUITETÔNICO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM CIV 005	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO EM CHAPA DE ACM	M2			373,75
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		REVESTIMENTO EM CHAPA DE ACM	M2	1,0000	373,75	373,75
REFERÊNCIA		*** COTAÇÃO JÁ FORNECIDA E INSTALADA				

		REVESTIMENTO EM CHAPA DE ACM	M2			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	17/11/2021	IMPACTO COMUNICAÇÃO VISUAL	373,75	07.497.061/0001-55	(65)3325-1010	CLEBIO
COTAÇÃO	17/11/2021	RAFINHA ENVELOPAMENTO E COMUNICAÇÃO VISUAL	402,50	22.388.473/0001-40	(65)99662-9403	RAFINHA
COTAÇÃO	17/11/2021	REVIVA COMUNICAÇÃO VISUAL	322,00	24.351.035/00001-33	(65)3326-9155	ROBERTO
REFERÊNCIA			373,75			

	COM CIV 006	BANCO DE CONCRETO	M			143,49
		MATERIAIS				
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0287	67,09	1,92
INSUMO	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	13,2489	0,66	8,74
INSUMO	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0116	79,43	0,92
INSUMO	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0272	79,85	2,17
INSUMO	4460	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,1475	5,36	6,15
INSUMO	6212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,2000	13,49	16,18
INSUMO	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,5000	8,13	12,19
INSUMO	1355	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 14 MM	M2	0,3225	34,82	11,22
INSUMO	43060	ACO CA-60, 8,0 MM OU 9,5 MM, VERGALHAO	KG	2,2425	10,78	24,17
INSUMO	5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,1875	22,95	4,30
INSUMO	345	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	KG	0,0390	28,51	1,11
INSUMO	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0750	5,19	0,38
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1685	14,93	17,44
SERVIÇO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0125	19,65	19,89
SERVIÇO	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1560	19,75	3,08
SERVIÇO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1780	19,86	3,53
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6460	15,65	10,10
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA TABELA IOPES - GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO - ITEM 200511,DATA BASE : MAIO/2019				

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - ARQUITETÔNICO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM CIV 007	TELA DE NYLON TIPO MOSQUITEIRO COM MOLDURA EM FERRO GALVANIZADO	M2			99,42
		MATERIAIS				
INSUMO	7170	TELA FACHADEIRA EM POLIETILENO, ROLO DE 3 X 100 M (L X C), COR BRANCA, SEM LOGOMARCA - PARA PROTECAO DE OBRAS	M2	1,0500	2,08	2,18
INSUMO	567	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM FERRO GALVANIZADO, 25,4 MM X 3,17 MM (L X E), 1,27KG/M	M	4,0000	17,25	69,00
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8000	19,65	15,72
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8000	15,65	12,52
REFERÊNCIA						

	COM CIV 008	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO MANUALMENTE	M3			229,26
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3000	19,86	25,81
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	13,0000	15,65	203,45
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA TABELA ORSE CÓDIGO 00013				

	COM CIV 009	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 50 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2			117,76
		MATERIAIS				
SERVIÇO	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0009	15,76	0,01
SERVIÇO	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0012	14,78	0,01
INSUMO	11029	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4 " X 30 CM PARA FIXACAO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO	CJ	4,15	1,76	7,30
COTAÇÃO		TELHA GALVANIZADA/FILME COM ISOLAMENTO TERMOACUSTICO	M2	1,146	94,50	108,29
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,062	15,65	0,97
SERVIÇO	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,056	21,12	1,18
REFERÊNCIA		COMPOSIÇÃO BASEADA NA TABELA SINAPI CÓDIGO 94216 (MAIO/2021)				

		TELHA GALVANIZADA/FILME COM ISOLAMENTO TERMOACUSTICO 50MM	M2			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
	02/07/2021	AÇOFER INDÚSTRIA E COMÉRCIO EIRELI	101,89	03.989.217/0003-26	(65) 3223-9898	LUIZINHO
	02/07/2021	FERMAT IND. E COM. DE PERF LTDA-EPP	91,09	03.658.692.0004-09	(65)3665-6107	EGILDO
	02/07/2021	PERFILADOS MULTIAÇO INDUSTRIA E COMÉRCIO	94,50	02.019.067/0003-65	(65) 3027-9900	GESIEL

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - INCÊNDIO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM INC 001	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO P/ ALARME INCENDIO BLINDADO 3 X 1.5MM C/ JAQUETA E DRENO VERMELHO	M			17,36
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		CABO P/ ALARME INCENDIO BLINDADO 3 X 1.5MM C/ JAQUETA E DRENO VERMELHO	M	1,0200	10,65	10,86
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1800	20,60	3,70
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1800	15,61	2,80
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA TABELA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA PARA CONSTRUÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS - FUNDAÇÃO IPPUJ JOINVILLE (VOL.3 - 25ª ED.) (DEZ/2015)				

		CABO P/ ALARME INCENDIO BLINDADO 3 X 1.5MM C/ JAQUETA E DRENO VERMELHO	M			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	02/11/2021	ELETROATIVA	7,82	06.110.817/0002-80	(65) 3051-7844	GABRIEL
COTAÇÃO	02/11/2021	PETEL	10,65	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	RICARDO
COTAÇÃO	02/11/2021	CONTRA FOGO	12,25	27.244.187/0001-25	(65) 3622-3000	EDILAINE
REFERÊNCIA			10,65			

	COM INC 002	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BOTOEIRA PARA BOMBA	UN			90,04
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		BOTOEIRA PARA BOMBA	UN	1,0000	71,94	71,94
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	20,60	10,30
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	15,61	7,80
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NO BOLETIM 07861/ORSE-MAIO/2019				

		BOTOEIRA PARA BOMBA	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	02/11/2021	PETEL	71,94	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	RICARDO
COTAÇÃO	02/11/2021	EXTINTOR DANIEL	78,78	10.239.673/0001-52	(65)3694-4858	DANIEL
COTAÇÃO	02/11/2021	CONTRA FOGO	71,30	27.244.187/0001-25	(65) 3622-3000	EDILAINE
REFERÊNCIA			71,94			

	COM INC 003	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ACIONADOR MANUAL SUPERVISIONADO DE ALARME (COM MARTELO)	UN			108,92
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		ACIONADOR MANUAL SUPERVISIONADO DE ALARME (COM MARTELO)	UN	1,0000	90,82	90,82
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	20,60	10,30
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	15,61	7,80
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NO BOLETIM 07861/ORSE-MAIO/2019				

		ACIONADOR MANUAL SUPERVISIONADO DE ALARME (COM MARTELO)	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	02/11/2021	SUPERTEC	55,20	01.184.625/0002-02	(65)3634-2266	MAGNO
COTAÇÃO	02/11/2021	CONTRA FOGO	102,24	27.244.187/0001-25	(65) 3622-3000	EDILAINE
COTAÇÃO	02/11/2021	PETEL	90,82	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	RICARDO
REFERÊNCIA			90,82			

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - INCÊNDIO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM INC 004	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SIRENE ELETRONICA BITONAL 24 V DANI 4024	UN			105,30
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		SIRENE ELETRONICA BITONAL 24 V DANI 4024	UN	1,0000	79,93	79,93
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	20,60	14,42
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	15,65	10,95
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM 08503/ORSE- MAIO/2019				

		SIRENE ELETRONICA BITONAL 24 V DANI 4024	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	02/11/2021	CONTRA FOGO	217,35	27.244.187/0001-25	(65) 3622-3000	EDILAINE
COTAÇÃO	02/11/2021	PETEL	27,23	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	RICARDO
COTAÇÃO	02/11/2021	EXTINTOR DANIEL	79,93	10.239.673/0001-52	(65)3694-4858	DANIEL
REFERÊNCIA			79,93			

	COM INC 005	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN			25,53
		MATERIAIS				
INSUMO	37539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	1,0000	22,40	22,40
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	15,65	3,13
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA TABELA 12137/ORSE - MAIO/2019				

	COM INC 006	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INC BATERIA SELADA P/ CENTRAL DE ALARME E DETECÇÃO 12V/1,3A	UN			80,04
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		INC BATERIA SELADA P/ CENTRAL DE ALARME E DETECÇÃO 12V/1,3A	UN	1,0000	75,92	75,92
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	20,60	4,12
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM 11980/ORSE-MAIO/2019				

		INC BATERIA SELADA P/ CENTRAL DE ALARME E DETECÇÃO 12V/1,3A	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	02/11/2021	CONTRA FOGO	67,85	27.244.187/0001-25	(65) 3622-3000	EDILAINE
COTAÇÃO	02/11/2021	SUPERTEC	79,35	01.184.625/0002-02	(65)3634-2266	SEBASTIÃO
COTAÇÃO	02/11/2021	PETEL	75,92	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	JOÃO VICTOR
REFERÊNCIA			75,92			

	COM INC 007	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN			16,52
		MATERIAIS				
INSUMO	37557	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	1,0000	13,39	13,39
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	15,65	3,13
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA TABELA 12137/ORSE - MAIO/2019				

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - INCÊNDIO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM INC 008	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CENTRAL DE ALARME ENDERECAVEL 80 END. (SEM BATERIA)	UN			1.698,71
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		CENTRAL DE ALARME ENDERECAVEL 80 END. (SEM BATERIA)	UN	1,0000	1.678,11	1.678,11
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	20,60	20,60
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NO BOLETIM 08058/ORSE-MAIO/2019				

		CENTRAL DE ALARME ENDERECAVEL 80 END. (SEM BATERIA)	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	02/11/2021	CONTRA FOGO	1.491,26	27.244.187/0001-25	(65) 3622-3000	EDILAINE
COTAÇÃO	02/11/2021	BRANEL	1.678,11	07.624.206/0001-31	(65)3027-9007	SERGIO
COTAÇÃO	02/11/2021	PETEL	1.746,56	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	JOÃO VICTOR
REFERÊNCIA			1.678,11			

	COM INC 009	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BOMBA P/ COMBATE A INCENDIO TRIFASICA VERMELHA 5,0 CV THEBE	UN			3.723,35
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		BOMBA P/ COMBATE A INCENDIO TRIFASICA VERMELHA 5,0 CV THEBE	UN	1,0000	3.620,61	3.620,61
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5000	19,09	47,72
SERVIÇO	88279	MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5000	22,01	55,02
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM 11100/ORSE-MAIO/2019				

		BOMBA P/ COMBATE A INCENDIO TRIFASICA VERMELHA 5,0 CV THEBE	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	02/11/2021	BRANEL	3.620,61	07.624.206/0001-31	(65) 3027-9000	REGIS
COTAÇÃO	02/11/2021	EXTINTOR DANIEL	4.977,20	16.734.039/0001-72	(65)394-4858	DANIEL
COTAÇÃO	02/11/2021	SUPERTEC PEÇAS E SERVIÇOS	3.450,00	01.184.625/0002-02	(65) 3634-2266	MAGNO
REFERÊNCIA			3.620,61			

	COM INC 010	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHAVE DE PARTIDA DIRETA TRIFASICA, COM CAIXA TERMOPLASTICA, COM FUSIVEL DE 35 A, PARA MOTOR COM POTENCIA DE 5 CV E TENSAO DE 220 V	UN			395,55
		MATERIAIS				
INSUMO	39772	CAIXA DE PASSAGEM METALICA DE SOBREPOR COM TAMPA PARAFUSADA, DIMENSOES 30 X 30 X 10 CM	UN	1,0000	67,50	67,50
INSUMO	14057	CHAVE DE PARTIDA DIRETA TRIFASICA, COM CAIXA TERMOPLASTICA, COM FUSIVEL DE 35 A, PARA MOTOR COM POTENCIA DE 5 CV E TENSAO DE 220 V	UN	1,0000	255,55	255,55
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	20,60	41,20
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	15,65	31,30
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM SINAPI 83491-JUNHO/2019				

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - HIDROSSANITÁRIO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM HID 001	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 75 X 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			29,02
		MATERIAIS				
INSUMO	821	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 75 X 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,0000	17,95	17,95
INSUMO	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0370	78,37	2,89
INSUMO	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0250	69,17	1,72
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1850	15,08	2,78
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1850	19,92	3,68
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA TABELA TCPO 13ª EDIÇÃO (PINI) - COD - 15142.8.25.19				

O INSUMO DE CÓDIGO 122 (ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

0,0216kg ---------- x gramas
1,00kg ---------- 1000 gramas
x: 21,60 gramas
850 gramas ---------- 1 unidade
21,60 gramas ---------- x unidades
x: 0,025 unidades

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - HIDROSSANITÁRIO						
					VALOR	
TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
	COM HID 002	BUCHA DE REDUCAO CURTA DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, MARROM, Ø 50 X 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			10,95
		MATERIAIS				
INSUMO	819	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, CURTA, COM 50 X 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,0000	3,45	3,45
INSUMO	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0200	78,37	1,56
INSUMO	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0141	69,17	0,97
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1400	15,65	2,19
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1400	19,92	2,78
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA ORSE (OUTUBRO/2020) - COD - 01074				

O INSUMO DE CÓDIGO 122 (ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

0,012kg ---------- x gramas
1,00kg ---------- 1000 gramas
x: 12,00 gramas
850 gramas ---------- 1 unidade
12,00 gramas ---------- x unidades
x: 0,0141 unidades

O INSUMO DE CÓDIGO 20083 (SOLUCAO LIMPADORA) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

1 L ---------- 1 unidade
0,02 L ---------- x unidades
x: 0,02 unidades

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - HIDROSSANITÁRIO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM HID 003	TE SANITARIO, PVC RIGIDO C/ ANEIS - PARA ESGOTO PRIMARIO - DN 75X50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			38,44
		MATERIAIS				
INSUMO	11657	TE SANITARIO, PVC, DN 75 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,0000	14,09	14,09
INSUMO	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,1400	28,55	3,99
INSUMO	296	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 50 MM (NBR 5688)	UN	1,0000	3,08	3,08
INSUMO	297	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 75 MM (NBR 5688)	UN	1,0000	4,34	4,34
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3700	15,08	5,57
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3700	19,92	7,37
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA ORSE 01659 DE OUTUBRO DE 2020				

O INSUMO DE CÓDIGO 20078 (PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

0,056kg ---------- x gramas
1,00kg ---------- 1000 gramas
x: 56,00 gramas
400 gramas ---------- 1 unidade
56,00 gramas ---------- x unidades
x: 0,14unidades

	COM HID 004	JUNCAO SIMPLES PVC P/ ESG PREDIAL DN 75X50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			35,70
		MATERIAIS				
INSUMO	3661	JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 75 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,0000	13,20	13,20
INSUMO	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,0750	28,55	2,14
INSUMO	296	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 50 MM (NBR 5688)	UN	1,0000	3,08	3,08
INSUMO	297	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 75 MM (NBR 5688)	UN	1,0000	4,34	4,34
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3700	15,08	5,57
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3700	19,92	7,37
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA TABELA TCPO 13ª EDIÇÃO (PINI) - COD - 15152.8.11.5				

O INSUMO DE CÓDIGO 20078 (PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

0,03kg ---------- x gramas
1,00kg ---------- 1000 gramas
x: 30,00 gramas
400 gramas ---------- 1 unidade
30,00 gramas ---------- x unidades
x: 0,075unidades

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - HIDROSSANITÁRIO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM HID 005	JUNCAO SIMPLES PVC RIGIDO C/ ANEIS PARA ESGOTO PRIMARIO DN 100X50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			45,08
		MATERIAIS				
INSUMO	3659	JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,0000	16,47	16,47
INSUMO	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,1400	28,55	3,99
INSUMO	296	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 50 MM (NBR 5688)	UN	1,0000	3,08	3,08
INSUMO	301	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	UN	1,0000	5,45	5,45
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4600	15,08	6,93
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4600	19,92	9,16
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA ORSE (OUTUBRO/2020) - COD - 01636				

O INSUMO DE CÓDIGO 20078 (PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

0,056kg ---------- x gramas
1,00kg ---------- 1000 gramas
x: 56,00 gramas
400 gramas ---------- 1 unidade
56,00 gramas ---------- x unidades
x: 0,14 unidades

	COM HID 006	JUNCAO SIMPLES PVC RIGIDO C/ ANEIS PARA ESGOTO PRIMARIO DN 100X75MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			53,98
		MATERIAIS				
INSUMO	3660	JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,0000	23,75	23,75
INSUMO	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,1525	28,55	4,35
INSUMO	297	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 75 MM (NBR 5688)	UN	1,0000	4,34	4,34
INSUMO	301	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	UN	1,0000	5,45	5,45
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4600	15,08	6,93
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4600	19,92	9,16
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA ORSE (OUTUBRO/2020) - COD - 01637				

O INSUMO DE CÓDIGO 20078 (PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

0,061kg ---------- x gramas
1,00kg ---------- 1000 gramas
x: 61,00 gramas
400 gramas ---------- 1 unidade
61,00 gramas ---------- x unidades
x: 0,1525 unidades

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - HIDROSSANITÁRIO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM HID 007	BUCHA DE REDUCAO CURTA DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, MARROM, Ø 32 X 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			5,43
		MATERIAIS				
INSUMO	829	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, CURTA, COM 32 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,0000	0,97	0,97
INSUMO	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0100	78,37	0,78
INSUMO	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0071	69,17	0,49
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0900	15,65	1,40
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0900	19,92	1,79
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA ORSE (OUTUBRO/2020) - COD - 01072				

O INSUMO DE CÓDIGO 122 (ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

0,006kg ---------- x gramas
1,00kg ---------- 1000 gramas
x: 6,00 gramas
850 gramas ---------- 1 unidade
6,00 gramas ---------- x unidades
x: 0,0071 unidades

O INSUMO DE CÓDIGO 20083 (SOLUCAO LIMPADORA) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

1 L ---------- 1 unidade
0,01 L ---------- x unidades
x: 0,01 unidades

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - HIDROSSANITÁRIO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM HID 008	BUCHA DE REDUCAO CURTA DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, MARROM, Ø 40 X 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			14,72
		MATERIAIS				
INSUMO	834	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 40 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,0000	4,08	4,08
INSUMO	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0340	78,37	2,66
INSUMO	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0024	69,17	0,16
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	15,65	3,44
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	19,92	4,38
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA ORSE (OUTUBRO/2020) - COD - 01081				

O INSUMO DE CÓDIGO 122 (ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

0,0020kg ---------- x gramas
1,00kg ---------- 1000 gramas
x: 2,00 gramas
850 gramas ---------- 1 unidade
2,00 gramas ---------- x unidades
x: 0,0024 unidades

O INSUMO DE CÓDIGO 20083 (SOLUCAO LIMPADORA) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

1 L ---------- 1 unidade
0,034 L ---------- x unidades
x: 0,0340 unidades

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - HIDROSSANITÁRIO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM HID 009	BUCHA DE REDUCAO LONGA DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, MARROM, Ø 60 X 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			23,64
		MATERIAIS				
INSUMO	816	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 60 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,0000	9,65	9,65
INSUMO	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0610	78,37	4,78
INSUMO	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0047	69,17	0,32
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	15,65	3,91
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	19,92	4,98
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA ORSE (OUTUBRO/2020) - COD - 01085				

O INSUMO DE CÓDIGO 122 (ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

0,004kg ---------- x gramas
1,00kg ---------- 1000 gramas
x: 4,00 gramas
850 gramas ---------- 1 unidade
4,00 gramas ---------- x unidades
x: 0,0047 unidades

O INSUMO DE CÓDIGO 20083 (SOLUCAO LIMPADORA) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

1 L ---------- 1 unidade
0,061 L ---------- x unidades
x: 0,061 unidades

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - HIDROSSANITÁRIO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM HID 010	BUCHA DE REDUCAO LONGA DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, MARROM, Ø 60 X 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			21,81
		MATERIAIS				
INSUMO	814	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 60 X 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,0000	11,66	11,66
INSUMO	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0067	78,37	0,52
INSUMO	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0059	69,17	0,40
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2600	15,65	4,06
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2600	19,92	5,17
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA ORSE (OUTUBRO/2020) - COD - 01086				

O INSUMO DE CÓDIGO 122 (ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

0,005kg ---------- x gramas
1,00kg ---------- 1000 gramas
x: 5,00 gramas
850 gramas ---------- 1 unidade
5,00 gramas ---------- x unidades
x: 0,0059 unidades

O INSUMO DE CÓDIGO 20083 (SOLUCAO LIMPADORA) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

1 L ---------- 1 unidade
0,0067 L ---------- x unidades
x: 0,0067 unidades

	COM HID 011	JOELHO DE REDUCAO, PVC SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			11,41
		MATERIAIS				
INSUMO	3538	JOELHO DE REDUCAO, PVC SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,0000	4,21	4,21
INSUMO	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0040	69,17	0,27
INSUMO	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0070	78,37	0,54
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1800	15,65	2,81
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1800	19,92	3,58
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA TABELA TCPO 13ª EDIÇÃO (PINI) - COD - 15142.8.9.2				

O INSUMO DE CÓDIGO 122 (ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

0,00352 kg ---------- x gramas
1,00kg ---------- 1000 gramas
x: 3,52 gramas
850 gramas ---------- 1 unidade
3,52 gramas ---------- x unidades
x: 0,004 unidades

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - HIDROSSANITÁRIO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM HID 012	REDUCAO EXCENTRICA PVC P/ ESG PREDIAL DN 75 X 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			16,75
		MATERIAIS				
INSUMO	20042	REDUCAO EXCENTRICA PVC P/ ESG PREDIAL DN 75 X 50MM	UN	1,0000	6,36	6,36
INSUMO	296	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 50 MM (NBR 5688)	UN	1,0000	3,08	3,08
INSUMO	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,0325	28,55	0,92
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1800	15,65	2,81
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1800	19,92	3,58
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA TABELA TCPO 13ª EDIÇÃO (PINI) - COD - 15153.8.9.1				

O INSUMO DE CÓDIGO 20078 (PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

0,013kg ---------- x gramas
1,00kg ---------- 1000 gramas
x: 13,00 gramas
400 gramas ---------- 1 unidade
13,00 gramas ---------- x unidades
x: 0,033 unidades

	COM HID 013	CURVA PVC, SERIE R, 87.30 GRAUS, CURTA, 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (PARA PE-DE-COLUNA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			160,98
		MATERIAIS				
INSUMO	20098	CURVA PVC, SERIE R, 87.30 GRAUS, CURTA, 150 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS (PARA PE-DE-COLUNA)	UN	1,0000	149,51	149,51
INSUMO	296	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 50 MM (NBR 5688)	UN	1,0000	3,08	3,08
INSUMO	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,0080	28,55	0,22
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2300	15,65	3,59
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2300	19,92	4,58
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA ORSE (JUNHO/2019) - COD - 01656				

O INSUMO DE CÓDIGO 20078 (PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

0,033kg ---------- x gramas
1,00kg ---------- 1000 gramas
x: 33,00 gramas
400 gramas ---------- 1 unidade
33,00 gramas ---------- x unidades
x: 0,008 unidades

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - HIDROSSANITÁRIO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM HID 014	RALO HEMISFÉRICO EM FERRO FUNDIDO, DN 75 MM, PARA LAJES/ CALHAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃ	UN			36,55
		MATERIAIS				
INSUMO	11707	RALO FOFO SEMIESFERICO, 75 MM, PARA LAJES/ CALHAS	UN	1,0000	18,77	18,77
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	15,65	7,82
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	19,92	9,96
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA ORSE (OUTUBRO/2020) - COD - 09752				

	COM HID 015	RALO HEMISFÉRICO EM FERRO FUNDIDO, DN 150 MM, PARA LAJES/ CALHAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			76,67
		MATERIAIS				
INSUMO	11709	RALO FOFO SEMIESFERICO, 150 MM, PARA LAJES/ CALHAS	UN	1,0000	58,89	58,89
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	15,65	7,82
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	19,92	9,96
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA ORSE (JUNHO/2019) - COD - 07752				

	COM HID 016	MICTORIO SIFONADO LOUCA BRANCA INSTALADO COM VÁLVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO COM ACIONAMENTO POR PRESSÃO E FECHAMENTO AUTOMÁTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			526,21
		MATERIAIS				
INSUMO	10432	MICTORIO INDICUDUAL, SIFONADO, LOUCA BRANCA, SEM COMPLEMENTOS	UN	1,0000	289,00	289,00
INSUMO	21112	VALVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO PARA MICTORIO COM ACIONAMENTO POR PRESSAO E FECHAMENTO AUTOMATICO	UN	1,0000	134,07	134,07
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,9000	15,65	45,38
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,9000	19,92	57,76
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA ORSE (OUTUBRO/2020) - COD - 03461				

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - HIDROSSANITÁRIO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM HID 017	LAVATORIO DE CANTO EM LOUÇA BRANCA SUSPENSO - INCLUSO SIFÃO PLÁSTICO FLEXÍVEL, VÁLVULA EM METAL CROMADO E ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO (PVC) 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			419,40
		MATERIAIS				
INSUMO	36521	LAVATORIO DE CANTO DE LOUCA BRANCA, SUSPENSO (SEM COLUNA), DIMENSOES *40 X 30* CM (L X C)	UN	1,0000	124,26	124,26
INSUMO	6136	SIFAO EM METAL CROMADO PARA PIA OU LAVATORIO, 1 X 1.1/2 "	UN	1,0000	141,30	141,30
INSUMO	38643	VALVULA EM METAL CROMADO PARA LAVATORIO, 1 " SEM LADRAO	UN	1,0000	35,32	35,32
INSUMO	4351	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	UN	2,0000	11,94	23,88
INSUMO	11683	ENGATE / RABICHO FLEXIVEL INOX 1/2 " X 30 CM	UN	1,0000	32,40	32,40
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,7500	15,65	27,38
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,7500	19,92	34,86
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA ORSE OUTUBRO/2020 - COD - 07350				

É APRESENTADA DUAS UNIDADES DO INSUMO DE CÓDIGO 4351 (PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2''), POIS A REFERÊNCIA UTILIZADA É APRESENTADA EM CONJUNTO DE FIXAÇÃO COM DOIS PARAFUSOS.

	COM HID 018	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO TEMPORIZADA PRESSAO BICA BAIXA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			191,66
		MATERIAIS				
INSUMO	36796	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO TEMPORIZADA PRESSAO BICA BAIXA	UN	1,0000	173,63	173,63
INSUMO	3146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,0500	5,00	0,25
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	15,65	7,82
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	19,92	9,96
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA ORSE OUTUBRO/2020 - COD - 07350				

O INSUMO DE CÓDIGO 3146 (FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

10 metros ---------- 1 unidade
0,5 metros ---------- x unidades
x: 0,05 unidades

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - HIDROSSANITÁRIO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM HID 019	TERMINAL DE VENTILAÇÃO - DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			10,04
		MATERIAIS				
INSUMO	39319	TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	UN	1,0000	6,96	6,96
INSUMO	296	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 50 MM (NBR 5688)	UN	0,0110	3,08	0,03
INSUMO	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,0200	28,55	0,57
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0700	15,65	1,09
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0700	19,92	1,39
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA ORSE OUTUBRO/2020 - COD - 07350				

O INSUMO DE CÓDIGO 20078 (PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

0,008kg ---------- x gramas
1,00kg ---------- 1000 gramas
x: 8,00 gramas
400 gramas ---------- 1 unidade

	COM HID 020	CAIXA SIFONADA PVC, 150 X 185 X 75 MM, COM GRELHA QUADRADA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			82,85
		MATERIAIS				
INSUMO	11714	CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X *185* X 75 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA	UN	1,0000	65,07	65,07
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	15,65	7,82
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	19,92	9,96
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA ORSE (OUTUBRO/2020) - COD - 09365				

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - HIDROSSANITÁRIO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM HID 021	CAIXA SIFONADA PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA DE ALUMÍNIO DO TIPO ESCAMOTEÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			97,99
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		CAIXA SIFONADA 150 X 150 X 50 MM COM TAMPA METÁLICA DO TIPO ABRE E FECHA (ESCAMOTEÁVEL)	UN	1,0000	36,00	36,00
COTAÇÃO		GRELHA METÁLICA DO TIPO ABRE E FECHA (ESCAMOTEÁVEL)	UN	1,0000	48,00	48,00
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	15,08	6,03
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	19,92	7,96
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA TABELA TCPO 13ª EDIÇÃO (PINI) - COD - 15155.8.1.4				

CAIXA SIFONADA 150 X 150 X 50 MM COM TAMPA METÁLICA DO TIPO ABRE E FECHA (ESCAMOTEÁVEL) — UN

TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	26/11/2021	MOINHO	20,00	07.624.206/0001-31	(65) 3027-9000	REGIS
COTAÇÃO	26/11/2021	SHOP10 MATERIAIS PARA CONSTRUÇÃO	36,00	16.734.039/0001-72	(65)394-4858	DANIEL
COTAÇÃO	26/11/2021	BEIRA RIO	40,00	01.184.625/0002-02	(65) 3634-2266	MAGNO
REFERÊNCIA			36,00			

GRELHA METÁLICA DO TIPO ABRE E FECHA (ESCAMOTEÁVEL) — UN

TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	26/11/2021	MOINHO	48,00	07.624.206/0001-31	(65) 3027-9000	REGIS
COTAÇÃO	26/11/2021	SHOP10 MATERIAIS PARA CONSTRUÇÃO	40,00	16.734.039/0001-72	(65)394-4858	DANIEL
COTAÇÃO	26/11/2021	BEIRA RIO	53,50	01.184.625/0002-02	(65) 3634-2266	MAGNO
REFERÊNCIA			48,00			

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - ELÉTRICA

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM ELE 001	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA (TIPO AC)	UN			112,30
		MATERIAIS				
INSUMO	39467	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA (TIPO AC)	UN	1,0000	101,43	101,43
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	20,60	6,18
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	15,65	4,69
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NO BOLETIM ORSE (JUN/19) "8894"				
	COM ELE 002	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO DE ENERGIA (20X20CM)	UN			30,44
		MATERIAIS				
INSUMO	37556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	1,0000	25,91	25,91
INSUMO	11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,0000	0,31	0,62
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	15,65	3,91
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA TABELA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA PARA CONSTRUÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS - FUNDAÇÃO IPPUJ JOINVILLE (VOL.3 - 25ª ED.) (DEZ/2015) "C10.72.49.90.025"				
	COM ELE 003	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL, 2 POLOS, SENSIBILIDADE 30 MA, CORRENTE DE 25 A	UN			166,79
		MATERIAIS				
INSUMO	39445	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	UN	1,0000	145,04	145,04
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	20,60	12,36
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	15,65	9,39
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM ORSE (JUN/19) "7996"				

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - ELÉTRICA

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM ELE 004	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA PLAFON DE LED QUADRADA SOBREPOR , BRANCO FRIO,POTÊNCIA 24W ; BIVOLT;FLUXO LUMINOSO (lm) 3360lm;TEMPERATURA DA COR Branco Frio 3000K - 6000K;ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE COR (IRC)>70;BIVOLT	UN			68,44
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		LUMINÁRIA PLAFON DE LED QUADRADA SOBREPOR , BRANCO FRIO,POTÊNCIA 24W ; BIVOLT;FLUXO LUMINOSO (lm) 3360lm;TEMPERATURA DA COR Branco Frio 3000K - 6000K;ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE COR (IRC)>70;BIVOLT	UN	1,0000	53,94	53,94
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	20,60	8,24
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	15,65	6,26
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM ORSE (SET/17) CÓDIGO "10645".				

LUMINÁRIA PLAFON DE LED QUADRADA SOBREPOR , BRANCO FRIO,POTÊNCIA 24W ; BIVOLT;FLUXO LUMINOSO (lm) 3360lm;TEMPERATURA DA COR Branco Frio 3000K - 6000K;ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE COR (IRC)>70;BIVOLT — UN

TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	11/03/2021	ELETRICA PARANA	86,40	08.139.615/0002-96	(65) 3046-4500	GEISIANE
COTAÇÃO	17/02/2021	ELETROFIOS	53,94	37.470.911/0001-92	(65) 3618-2500	CRISTIANE
COTAÇÃO	11/03/2021	PIZZATO	50,03	04.181.115/0001-80	(65) 3052-4200	LEANDRO
REFERÊNCIA			53,94			

	COM ELE 005	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN			6,79
		MATERIAIS				
INSUMO	393	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	1,0000	2,11	2,11
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	15,61	4,68
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NAS TABELA SEINFRA-CE (VERSÃO 24.1) "C0466"				

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - ELÉTRICA

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM ELE 006	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REFLETOR REDONDO EM ALUMINIO ANODIZADO PARA LAMPADA DE ATÉ 300W, CORPO EM ALUMINIO COM PINTURA EPOXI, COM SUPORTE REDONDO E ALCA REGULAVEL PARA FIXACAO.	UN			182,34
		MATERIAIS				
INSUMO	13390	REFLETOR REDONDO EM ALUMINIO ANODIZADO PARA LAMPADA VAPOR DE MERCURIO/SODIO, CORPO EM ALUMINIO COM PINTURA EPOXI, PARA LAMPADA E-27 DE 300 W, COM SUPORTE REDONDO E ALCA REGULAVEL PARA FIXACAO.	UN	1,0000	135,77	135,77
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2000	20,60	24,72
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4000	15,61	21,85
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA TABELA SINAPI (OUT/17) "74082/1" RETIRANDO A MÃO DE OBRA REFERENTE AOS INSUMOS "3749" BASEADO NA TABELA DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS DA SINAPI CÓDIGO "73831/8" E "12317" BASEADO NA TABELA DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS DA SINAPI CÓDIGO "72282". QUE NÃO SERÃO UTILIZADOS NESSA COMPOSIÇÃO				

Cálculo Demonstrado:

		REFERÊNCIA BASE: 74082/1				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	20,60	41,20
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	15,61	31,22
		REFERÊNCIA BASE PARA RETIRADA ITEM LÂMPADA VM 250W "3749": 73831/8				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	20,60	4,12
		REFERÊNCIA BASE PARA RETIRADA ITEM REATOR P/ LÂMPADA DE VM 400W "12317": 72282				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	20,60	12,36
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	15,61	9,36

	COM ELE 007	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 20 MM (3/4")	UN			10,11
		MATERIAIS				
INSUMO	2633	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 20 MM (3/4")	UN	1,0000	5,05	5,05
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1400	20,60	2,88
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1400	15,61	2,18
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM AGETOP NOVEMBRO/2017 SERVIÇO : 071151 TABELA 128				

	COM ELE 008	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 25 MM (1")	UN			7,27
		MATERIAIS				
INSUMO	2638	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 25 MM (1")	UN	1,0000	2,21	2,21
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1400	20,60	2,88
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1400	15,61	2,18
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM AGETOP NOVEMBRO/2017 SERVIÇO : 071152 TABELA 128				

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - ELÉTRICA

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM ELE 009	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 32 MM (1"), TIPO SEALTUBO	M			19,40
		MATERIAIS				
INSUMO	2501	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 32 MM (1"), TIPO SEALTUBO	M	1,0500	15,03	15,78
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	20,60	2,06
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	15,65	1,56
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM ORSE (OUT/16) CÓDIGO "11749".				

	COM ELE 010	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO FLEX HEPR 1 KV 50,0 MM2 PT	M			37,62
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		CABO FLEX HEPR 1 KV 50,0 MM2 PT	M	1,0150	33,97	34,47
INSUMO	404	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO)	M	0,0090	1,40	0,01
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0870	20,60	1,79
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0870	15,61	1,35
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NO BOLETIM SINAPI (OUT/2017) "92988"				

		CABO FLEX HEPR 1 KV 50,0 MM2 PT	M			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	35,18	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	LUIZ
COTAÇÃO	10/11/2021	BRANEL	33,97	07.624.206/0001-31	(65)3027-9007	REIJANE
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETRICA PARANA	33,05	08.139.615/0002-96	(65) 3046-4500	CARLOS
			33,97			

	COM ELE 011	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO FLEX HEPR 1 KV 50,0 MM2 PT	M			69,98
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		CABO FLEX HEPR 1 KV 95,0 MM2 PT	M	1,0150	64,39	65,35
INSUMO	404	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO)	M	0,0090	1,40	0,01
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1280	20,60	2,63
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1280	15,61	1,99
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NO BOLETIM SINAPI (OUT/2017) "92992"				

		CABO FLEX HEPR 1 KV 95,0 MM2 PT	M			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	64,39	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	LUIZ
COTAÇÃO	10/11/2021	BRANEL	62,72	07.624.206/0001-31	(65)3027-9007	REIJANE
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETRICA PARANA	68,40	08.139.615/0002-96	(65) 3046-4500	CARLOS
			64,39			

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - ELÉTRICA

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM ELE 012	FORNECIMENTO E INSTALAÇAO DE PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA CATEGORIA "T4" (ENERGISA)	UN			3.687,18
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA CATEGORIA "T4" (ENERGISA)	M	1,0000	3.438,50	3.438,50
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	20,70	41,40
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	20,60	82,40
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	15,61	124,88
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NO BOLETIM DA "SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS URBANAS DA PREFEITURA DE SÃO PAULO" (JUL/17) "09-70-01"				

		PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA CATEGORIA "T4" (ENERGISA)	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	3.438,50	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	LUIZ
COTAÇÃO	10/11/2021	BRANEL	4.643,70	07.624.206/0001-31	(65)3027-9007	REIJANE
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETRICA PARANA	1.725,00	08.139.615/0002-96	(65) 3046-4500	CARLOS
			3.438,50			

	COM ELE 013	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	CJ			1,70
		MATERIAIS				
INSUMO	39175	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1,0000	0,89	0,89
INSUMO	39209	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1,0000	0,46	0,46
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100	20,60	0,20
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100	15,61	0,15
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NA TABELA ANALÍTICA DA SINAPI (OUT/17) "73542"				

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - ELÉTRICA

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM ELE 014	MURETA MEDIÇÃO ALVEN. 1 1/2 V.(35CM) REBOC.C/PINTURA ACRÍL. E LAJE CONC. 20MPA MALHA 8.0MM CADA 10CM REVEST.C/ARGAMASSA 1:3 C/ IMPERMEABILIZANTE	M2			511,30
		MATERIAIS				
INSUMO	7258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	183,0200	0,80	146,41
INSUMO	35693	TINTA LATEX ACRILICA ECONOMICA, COR BRANCA	L	0,4900	9,76	4,78
INSUMO	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,2200	2,19	0,48
INSUMO	2745	PONTALETE ROLIÇO SEM TRATAMENTO, D = 8 A 11 CM, H = 3 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA (PARA ESCORAMENTO)	M	1,0900	3,81	4,15
INSUMO	6189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,8400	15,67	13,16
INSUMO	43618	ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE DE PEGA NORMAL PARA CONCRETO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	KG	0,1000	13,97	1,39
INSUMO	4500	VIGA *7,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,6000	15,68	9,40
INSUMO	6085	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	L	0,2600	4,17	1,08
INSUMO	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,0100	8,13	0,08
INSUMO	5071	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 24 (2 1/4 X 10)	KG	0,1400	23,35	3,26
INSUMO	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	38,3000	0,66	25,27
INSUMO	1355	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 14 MM	M2	0,2300	34,82	8,00
INSUMO	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0500	5,19	0,25
INSUMO	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	17,9500	0,80	14,36
INSUMO	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0300	79,43	2,38
INSUMO	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0300	79,85	2,39
INSUMO	33	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	KG	4,3200	13,88	59,96
INSUMO	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0800	19,99	1,59
INSUMO	43130	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	KG	0,0044	19,99	0,08
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,2000	67,09	13,41
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,7000	15,65	89,20
SERVIÇO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,2600	19,86	64,74
SERVIÇO	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7600	20,86	15,85
SERVIÇO	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1600	14,29	2,28
SERVIÇO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6900	19,65	13,55
SERVIÇO	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3100	19,75	6,12
SERVIÇO	88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4900	15,68	7,68
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM AGETOP NOVEMBRO/2017 SERVIÇO : 071761 TABELA 128				

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - ELÉTRICA

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM ELE 015	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M			49,85
		MATERIAIS				
INSUMO	867	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	1,0200	37,89	38,64
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3100	15,61	4,83
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3100	20,60	6,38
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM SINAPI 72254 OUTUBRO/2018				
	COM ELE 016	CABO DE COBRE NU 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN			16,37
		MATERIAIS				
INSUMO	857	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	1,0000	12,75	12,75
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	15,61	1,56
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	20,60	2,06
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM SINAPI 72251 OUTUBRO/2018				
	COM ELE 017	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN			15,04
		MATERIAIS				
INSUMO	1585	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 16 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO	UN	1,0000	4,18	4,18
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	15,61	4,68
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	20,60	6,18
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM SINAPI 72262 DEZEMBRO/2018				
	COM ELE 018	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN			16,25
		MATERIAIS				
INSUMO	1587	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 35 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO	UN	1,0000	5,39	5,39
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	15,61	4,68
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	20,60	6,18
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM SINAPI 72262 DEZEMBRO/2018				
	COM ELE 019	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN			21,87
		MATERIAIS				
INSUMO	1588	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 50 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO	UN	1,0000	7,39	7,39
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	15,61	6,24
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	20,60	8,24
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM SINAPI 72263 DEZEMBRO/2018				
	COM ELE 020	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 70MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN			18,49
		MATERIAIS				
INSUMO	1589	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 70 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO	UN	1,0000	7,63	7,63
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	15,61	4,68
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	20,60	6,18
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM SINAPI 72264 DEZEMBRO/2018				

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - ELÉTRICA

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM ELE 021	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 95MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN			24,29
		MATERIAIS				
INSUMO	1590	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 95 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO	UN	1,0000	13,43	13,43
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	15,61	4,68
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	20,60	6,18
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM SINAPI 72265 DEZEMBRO/2018				

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM ELE 022	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO TIPO EMBUTIR COM BARRAMENTO PRINCIPAL DE 225 E BARRAMENTO SECUNDÁRIO DE 60A - PARA 70 POSIÇÕES; TRILHOS DIN	UN			1.125,75
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO TIPO EMBUTIR COM BARRAMENTO PRINCIPAL DE 225 E BARRAMENTO SECUNDÁRIO DE 60A - PARA 70 POSIÇÕES; TRILHOS DIN	UN	1,0000	908,49	908,49
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000	20,60	123,60
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000	15,61	93,66
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM SINAPI (ABRIL/17) "74131/8"				

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO TIPO EMBUTIR COM BARRAMENTO PRINCIPAL DE 225 E BARRAMENTO SECUNDÁRIO DE 60A - PARA 70 POSIÇÕES; TRILHOS DIN — UN

TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	1.471,94	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	LUIZ
COTAÇÃO	10/11/2021	BRANEL	908,49	07.624.206/0001-31	(65)3027-9007	REIJANE
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETRICA PARANA	834,10	08.139.615/0002-96	(65) 3046-4500	CARLOS
			908,49			

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM ELE 023	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 25 MM, PARA LAJES E PISOS	M			7,45
		MATERIAIS				
INSUMO	39244	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 25 MM, PARA LAJES E PISOS	M	1,0170	2,75	2,79
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1290	20,60	2,65
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1290	15,61	2,01
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM ORSE (OUT/16) CÓDIGO "10642".				

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM ELE 024	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 25 MM (3/4"), TIPO SEALTUBO	M			15,65
		MATERIAIS				
INSUMO	2504	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 25 MM (3/4"), TIPO SEALTUBO	M	1,0500	11,46	12,03
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	20,60	2,06
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	15,65	1,56
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM ORSE (OUT/16) CÓDIGO "11749".				

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - ELÉTRICA

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM ELE 025	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	M			12,63
		MATERIAIS				
INSUMO	39028	PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	M	1,0000	9,64	9,64
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0830	20,60	1,70
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0830	15,61	1,29
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NO BOLETIM ORSE (OUT/16) "9669". NA COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA A MÃO DE OBRA SE REFERE A UMA BARRA DE 6M, COMO O INSUMO UTLIZADO EM QUESTÃO ESTÁ EM "M" FOI FEITA UMA REGRA DE TRÊS PARA SE OBTER O COEFICIENTE DA MÃO DE OBRA PARA A INSTALAÇÃO DO MESMO POR METRO.				

6m ---------- 0,5h
1m ---------- x h
x: 0,083 horas

	COM ELE 026	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GANCHO LONGO PARA PERFILADO	UN			10,50
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		GANCHO LONGO PARA PERFILADO	UN	1,0000	2,55	2,55
COTAÇÃO		PORCA SEXTAVADA 5/16 "	UN	2,0000	0,14	0,28
COTAÇÃO		ARRUELA LISA 5/16"	UN	2,0000	0,21	0,42
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	20,60	4,12
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	15,65	3,13
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM ORSE (JUN/16) "9673"				

		GANCHO LONGO PARA PERFILADO	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	PETEL	2,55	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	DIRCEU
COTAÇÃO	10/11/2021	SELCO	2,06	077.624.206/0001-31	(65)3027-9053	RICARDO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELÉTRICA PARANÁ	4,15	08.139.615/0002-96	(65)3046-4500	WYLLYAM
			2,55			

		PORCA SEXTAVADA 5/16 "	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	0,23	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	RUBENS
COTAÇÃO	10/11/2021	ELÉTRICA PARANÁ	0,14	08.139.615/0002-96	(65)3046-4500	WYLLYAM
COTAÇÃO	10/11/2021	PETEL	0,14	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	DIRCEU
			0,14			

		ARRUELA LISA 5/16"	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	0,21	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	RUBENS
COTAÇÃO	10/11/2021	PETEL	0,13	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	DIRCEU
COTAÇÃO	10/11/2021	ELÉTRICA PARANÁ	0,21	08.139.615/0002-96	(65)3046-4500	WYLLYAM
			0,21			

	COM ELE 027	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GANCHO P/ LUMINARIA EM PERFILADO 38 X 38 CM	UN			10,81
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		GANCHO P/ LUMINARIA EM PERFILADO 38 X 38 CM	UN	1,0000	2,17	2,17
COTAÇÃO		PORCA LOSANGULAR COM PINO 1/4"	UN	1,0000	1,04	1,04
COTAÇÃO		PORCA SEXTAVADA 5/16 "	UN	1,0000	0,14	0,14
COTAÇÃO		ARRUELA LISA 5/16"	UN	1,0000	0,21	0,21
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	20,60	4,12
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	15,65	3,13
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM ORSE (JUN/16) "11443"				

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - ELÉTRICA

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
		GANCHO P/ LUMINARIA EM PERFILADO 38 X 38 CM	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	PETEL	2,17	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	DIRCEU
COTAÇÃO	10/11/2021	SELCO	1,76	077.624.206/0001-31	(65)3027-9053	RICARDO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	4,77	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	JAQUESON
			2,17			

		PORCA LOSANGULAR COM PINO 1/4"	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	0,81	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	RUBENS
COTAÇÃO	10/11/2021	ELÉTRICA PARANÁ	1,04	08.139.615/0002-96	(65)3046-4500	WYLLYAM
COTAÇÃO	10/11/2021	PETEL	1,09	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	DIRCEU
			1,04			

		PORCA SEXTAVADA 5/16 "	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	0,23	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	RUBENS
COTAÇÃO	10/11/2021	ELÉTRICA PARANÁ	0,14	08.139.615/0002-96	(65)3046-4500	WYLLYAM
COTAÇÃO	10/11/2021	PETEL	0,14	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	DIRCEU
			0,14			

		ARRUELA LISA 5/16"	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	0,21	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	RUBENS
COTAÇÃO	10/11/2021	PETEL	0,13	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	DIRCEU
COTAÇÃO	10/11/2021	ELÉTRICA PARANÁ	0,21	08.139.615/0002-96	(65)3046-4500	WYLLYAM
			0,21			

	COM ELE 028	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EMENDA INTERNA EM "i" PARA PERFILADO 38X38mm	UN			13,06
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		EMENDA INTERNA EM "i" PARA PERFILADO 38X38mm	UN	1,0000	1,69	1,69
COTAÇÃO		PARAFUSO CABEÇA LENTILHA 3/8" X 3/4"	UN	4,0000	0,45	1,80
COTAÇÃO		PORCA SEXTAVADA 3/8"	UN	4,0000	0,33	1,32
COTAÇÃO		ARRUELA LISA 3/8"	UN	4,0000	0,25	1,00
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	20,60	4,12
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	15,65	3,13
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA TABELA ORSE (SET/16) "9666"				

		EMENDA INTERNA EM "i" PARA PERFILADO 38X38mm	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	5,51	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	BRUNO
COTAÇÃO	10/11/2021	REDE DISTRIBUIDORA	1,69	11.138.453/0001-03	(65) 3634-6949	RODRIGO
COTAÇÃO	10/11/2021	LUZ E CIA	1,60	03.806.018/0001-73	(65) 3624-1777	DEUZIMAR
			1,69			

		PARAFUSO CABEÇA LENTILHA 3/8" X 3/4"	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	0,91	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	RUBENS
COTAÇÃO	10/11/2021	PIZZATO	0,45	03.238.631/0001-31	(65)3052-4200	LEANDRO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELÉTRICA PARANÁ	0,45	08.139.615/0002-96	(65)3046-4500	WYLLYAM
			0,45			

		PORCA SEXTAVADA 3/8"	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	0,33	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	RUBENS
COTAÇÃO	10/11/2021	PIZZATO	1,10	03.238.631/0001-31	(65)3052-4200	LEANDRO
COTAÇÃO	10/11/2021	PETEL	0,17	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	DIRCEU
			0,33			

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - ELÉTRICA

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
		ARRUELA LISA 3/8"	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	0,25	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	RUBENS
COTAÇÃO	10/11/2021	PETEL	0,22	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	DIRCEU
COTAÇÃO	10/11/2021	PIZZATO	0,81	03.238.631/0001-31	(65)3052-4200	LEANDRO
			0,25			

	COM ELE 029	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EMENDA INTERNA EM "T" PARA PERFILADO 38X38mm	UN			19,89
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		EMENDA INTERNA EM "T" PARA PERFILADO 38X38mm	UN	1,0000	6,46	6,46
COTAÇÃO		PARAFUSO CABEÇA LENTILHA 3/8" X 3/4"	UN	6,0000	0,45	2,70
COTAÇÃO		PORCA SEXTAVADA 3/8"	UN	6,0000	0,33	1,98
COTAÇÃO		ARRUELA LISA 3/8"	UN	6,0000	0,25	1,50
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	20,60	4,12
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	15,65	3,13
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA TABELA ORSE (SET/16) "9667"				

		EMENDA INTERNA EM "T" PARA PERFILADO 38X38mm	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	9,18	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	BRUNO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELÉTRICA PARANÁ	6,46	08.139.615/0002-96	(65)3046-4500	WYLLYAM
COTAÇÃO	10/11/2021	PIZZATO	4,66	03.238.631/0001-31	(65)3052-4200	LEANDRO
			6,46			

		PARAFUSO CABEÇA LENTILHA 3/8" X 3/4"	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	0,91	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	RUBENS
COTAÇÃO	10/11/2021	PIZZATO	0,45	03.238.631/0001-31	(65)3052-4200	LEANDRO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELÉTRICA PARANÁ	0,45	08.139.615/0002-96	(65)3046-4500	WYLLYAM
			0,45			

		PORCA SEXTAVADA 3/8"	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	0,33	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	RUBENS
COTAÇÃO	10/11/2021	PIZZATO	1,10	03.238.631/0001-31	(65)3052-4200	LEANDRO
COTAÇÃO	10/11/2021	PETEL	0,17	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	DIRCEU
			0,33			

		ARRUELA LISA 3/8"	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	0,25	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	RUBENS
COTAÇÃO	10/11/2021	PETEL	0,22	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	DIRCEU
COTAÇÃO	10/11/2021	PIZZATO	0,81	03.238.631/0001-31	(65)3052-4200	LEANDRO
			0,25			

	COM ELE 030	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR DE PRESSÃO 1/8"	UN			1,84
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		CONECTOR DE PRESSÃO 1/8"	UN	1,0000	0,69	0,69
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0560	20,60	1,15
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NO BOETIM "ORSE" (SET/2016) "9917" .				

		CONECTOR DE PRESSÃO 1/8"	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	0,26	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	BRUNO
COTAÇÃO	10/11/2021	REDE DISTRIBUIDORA	1,12	11.138.453/0001-03	(65) 3634-6949	RODRIGO
COTAÇÃO	10/11/2021	LUZ E CIA	0,69	03.806.018/0001-73	(65) 3624-1777	DEUZIMAR
			0,69			

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - ELÉTRICA

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM ELE 031	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE AÇO 1/8"	M			3,19
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		CABO DE AÇO 1/8"	M	1,0000	1,77	1,77
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	20,60	1,03
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0250	15,61	0,39
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NO BOETIM "SEDOP" (OUT/2015) "251216" .				

		CABO DE AÇO 1/8"	M			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELÉTRICA PARANÁ	1,06	08.139.615/0002-96	(65)3046-4500	WYLLYAM
COTAÇÃO	10/11/2021	PETEL	1,77	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	DIRCEU
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	2,86	37.470.911/0001-92	(65) 3618-2500	BRUNO
			1,77			

	COM ELE 032	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUSPENSOR PARA CABO DE AÇO DE 1/8"	UN			6,18
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		SUSPENSOR PARA CABO DE AÇO DE 1/8"	UN	1,0000	5,98	5,98
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100	20,60	0,20
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NO BOETIM "ORSE" (SET/2016) "9832" .				

		SUSPENSOR PARA CABO DE AÇO DE 1/8"	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELÉTRICA PARANÁ	5,28	08.139.615/0002-96	(65)3046-4500	WYLLYAM
COTAÇÃO	10/11/2021	PETEL	7,06	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	DIRCEU
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	5,98	37.470.911/0001-92	(65) 3618-2500	BRUNO
			5,98			

	COM ELE 033	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LÂMPADA 100W SUPER LED BULBO,TEMPERATURA DE COR:BRANCO FRIO (6000~6500K), FLUXO LUMINOSO (LUMENS):11000LM, IRC: >70%, TENSÃO:BIVOLT 85V-265V, VIDA ÚTIL:25.000 HORAS, BASE: E27	UN			199,22
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		LÂMPADA 100W SUPER LED BULBO,TEMPERATURA DE COR:BRANCO FRIO (6000~6500K), FLUXO LUMINOSO (LUMENS):11000LM, IRC: >70%, TENSÃO:BIVOLT 85V-265V, VIDA ÚTIL:25.000 HORAS, BASE: E27	UN	1,0000	197,80	197,80
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	20,60	1,03
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0250	15,61	0,39
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NO BOETIM "SEDOP" (OUT/2015) "251216" .				

		LÂMPADA 100W SUPER LED BULBO,TEMPERATURA DE COR:BRANCO FRIO (6000~6500K), FLUXO LUMINOSO (LUMENS):11000LM, IRC: >70%, TENSÃO:BIVOLT 85V-265V, VIDA ÚTIL:25.000 HORAS, BASE: E27	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELÉTRICA PARANÁ	184,00	08.139.615/0002-96	(65)3046-4500	WYLLYAM
COTAÇÃO	10/11/2021	PETEL	210,45	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	DIRCEU
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	197,80	37.470.911/0001-92	(65) 3618-2500	BRUNO
			197,80			

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	UN	MEMORIAL DE CÁLCULO
1.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA			
1.1	COM CIV 001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,00	CONFORME COMPOSIÇÃO
2.0		SERVIÇOS INICIAIS			
2.1	93212	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	9,00	3*3
2.2	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	12,00	3*4
2.3	98458	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018	M2	262,06	131,03*2
2.4	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	130,00	40+40+12+12+8+8+5+5
3.0		DEMOLIÇÃO E RETIRADA			
3.1	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	1,68	2,9+2,9+2,9+0,66+0,66+0,3+0,3+0,32+0,32)*0,15
3.2	97634	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	147,99	(22,61+7,2+7,2)*2,9+40,67
3.3	97644	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	3,78	0,9*2,1*2
3.4	97645	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	5,76	1,6*0,9*4
3.5	COM CIV 003	DESTOCA DE ÁRVORE PORTE MÉDIO/RAÍZ PROFUNDA S/REMOÇÃO/ AUXÍLIO MEC	UN	2,00	CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
3.6	97649	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MECANIZADA, COM USO DE GUINDASTE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	45,37	CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
3.7	97650	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	45,37	CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
3.8	97651	REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MENOR QUE 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	4,00	CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
3.9	97663	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	12,00	CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
3.10	COM CIV 008	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO MANUALMENTE	M3	2,95	(20*0,06*0,5)+((1+1+3)*0,06)+((0,57+1,28+0,57+1,28+7,01+2,44+2,44+1,08+2,2+0,6+0,1+0,6+0,1+0,6+0,1+0,08+1,12+2,17)*0,06*0,5)+((0,75+0,75+1,45+8,55+0,75+1,45+0,75+8,55+0,75+0,75+1,45+4,4+0,75+8,55+3+1,5)*0,06*0,5)

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	UN	MEMORIAL DE CÁLCULO
4.0		MOVIMENTO DE TERRA			
		FUNDAÇÃO - ABRIGO DE RESÍDUOS			
4.1	96523	SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	10,50	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.2	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	8,44	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.3	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	5,10	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
		VIGA BALDRAME - ABRIGO DE RESÍDUOS			
4.4	96527	(INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	1,66	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.5	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	0,71	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.6	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	2,76	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
		FUNDAÇÃO - LANCHONETE			
4.7	96523	SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	2,47	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.8	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	5,50	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
		VIGA BALDRAME - LANCHONETE			
4.9	96527	(INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	2,61	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.10	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	1,25	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.11	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	4,35	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
		EMBASAMENTO - LANCHONETE			
4.12	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	13,90	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.13	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	12,36	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.14	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	30,89	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
		EMBASAMENTO - BANHEIRO			
4.15	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,78	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.16	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	0,35	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.17	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	1,75	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.0		FUNDAÇÃO			
		FUNDAÇÃO LANCHONETE			
5.1	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2	5,50	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.2	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	2,38	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.3	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	2,38	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.5	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	21,80	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.6	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	48,30	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
		VIGA BALDRAME - LANCHONETE			
5.9	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,36	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.10	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	1,36	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.11	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	22,73	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.12	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	37,60	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.13	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	28,00	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	UN	MEMORIAL DE CÁLCULO
		FUNDAÇÃO - ABRIGO DE RESÍDUOS			
5.14	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2	5,10	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.15	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,53	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.16	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	1,53	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.17	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	6,66	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.18	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	45,70	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
		VIGA BALDRAME - ABRIGO DE RESÍDUOS			
5.19	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,95	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.20	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	0,95	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.21	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	15,83	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.22	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	33,70	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.23	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	15,40	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
		EMBASAMENTO - LANCHONETE			
5.24	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,54	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.26	101165	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M3	6,18	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.27	101166	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M3	6,18	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
		EMBASAMENTO - BANHEIRO			
5.28	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,08	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.29	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	0,08	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.30	101165	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M3	0,35	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.0		**CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021**			
		LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015			
6.1	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,36	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.2	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	1,36	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.3	92446	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO. AF_09/2020	M2	22,73	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.4	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	37,20	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6,5	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	28,10	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	UN	MEMORIAL DE CÁLCULO
		PILAR - LANCHONETE			
6.6	92718	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	1,56	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.7	92413	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	27,20	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.8	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	109,60	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.9	92779	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	12,30	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.10	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	34,20	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
		VIGAS - ABRIGO DE RESÍDUOS			
6.11	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,95	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.12	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	0,95	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.13	92446	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO. AF_09/2020	M2	15,83	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.14	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	34,20	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.15	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	15,40	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
		PILAR - ABRIGO DE RESÍDUOS			
6.16	92718	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	1,01	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.17	92413	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	20,25	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.18	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	62,70	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.19	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	23,10	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
		LAJE MACIÇA - ABRIGO DE RESÍDUOS			
6.20	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,43	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.21	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	1,43	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.22	92526	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	14,32	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.23	92784	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	26,70	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
		LANCHONETE - PILARES			
6.24	COM CIV 002	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA COM UTILIZAÇÃO DE PERFIS EM AÇO	KG	253,48	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.25	COM CIV 004	MONTAGEM DE ESTRUTURA METALICA	KG	253,48	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	UN	MEMORIAL DE CÁLCULO
		LANCHONETE - PLATIBANDA			
6.26	COM CIV 002	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA COM UTILIZAÇÃO DE PERFIS EM AÇO	KG	3.414,76	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.27	COM CIV 004	MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA	KG	3.414,76	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
7.0		**IMPERMEABILIZAÇÃO DE FLOREIRA OU VIGA BALDRAME COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2 CM. AF_06/2018**			
		EMBASAMENTO - LANCHONETE			
7.1	98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE FLOREIRA OU VIGA BALDRAME COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2 CM. AF_06/2018	M2	38,62	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
7.2	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	38,62	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
		EMBASAMENTO - ABRIGO DE RESÍDUOS			
7.3	98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE FLOREIRA OU VIGA BALDRAME COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2 CM. AF_06/2018	M2	13,80	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
7.4	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018	M2	14,32	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
		EMBASAMENTO - BANHEIRO			
7.5	98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE FLOREIRA OU VIGA BALDRAME COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2 CM. AF_06/2018	M2	2,19	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
7.6	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	2,19	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
		LANCHONETE			
7.7	98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE FLOREIRA OU VIGA BALDRAME COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2 CM. AF_06/2018	M2	21,75	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
8.0		**(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014**			
		ALVENARIA			
8.1	89168	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	M2	147,77	((2,09+2,09)*2,9)+((6,65+6,65+2,25+2,25+2,25)*2,5)-(2,2*2,1*2)+(34,01*3)-(0,9*2,1*10)+(4,85*1,2*2)
8.2	89977	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	M2	80,60	(4,6*1,2*5)+(4,85*1,2*4)+((2,44+2,59+4,92+4,92+4,92+3,19+1,79)*1,2)
		DIVISÓRIAS			
8.3	102253	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	22,57	(1,6*(1,3+1,3+1,8+0,1+0,5+0,45+0,08+0,85)*2)+(0,45*3*1,6)
		ACM			
8.4	COM CIV 005	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO EM CHAPA DE ACM	M2	85,16	(10,2*2)+(33,73*1,49)+(33,73*0,43)

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	UN	MEMORIAL DE CÁLCULO
9.0		JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019			
		JANELAS EM ALUMÍNIO			
9.1	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	5,12	(0,8*1,6*4)
		PORTA EM ALUMÍNIO			
9.3	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	20,16	(0,6*1,6*4)+(0,9*1,6*2)+(1*2,1*2)+(2,2*2,1*2)
9.4	COM CIV 007	TELA DE NYLON TIPO MOSQUITEIRO COM MOLDURA EM FERRO GALVANIZADO	M2	9,24	2,2*2,1*2
10.0		TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019			
		ESTRUTURA DE MADEIRA			
10.1	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	44,77	ÁREA TOTAL DA COBERTURA
		ESTRUTURA METÁLICA			
10.2	92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	363,27	10,77*33,73
10.3	100378	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA) EM AÇO, VÃOS MAIORES QUE 6,0 M E MENORES QUE 12,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	KG	1.740,47	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
		COBERTURA EM TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA			
10.4	94207	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	44,77	ÁREA TOTAL DA COBERTURA
		COBERTURA EM TELHA TERMOACÚSTICA			
10.5	COM CIV 009	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 50 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	363,27	10,77*33,73
11.0		CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014			
		PAREDE			
11.1	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	456,74	ALVENARIA*2
11.2	87531	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	100,92	(17,4*2)*2,9
11.3	89171	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	M2	100,92	(17,4*2)*2,9
11.4	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	456,74	ALVENARIA*2

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	UN	MEMORIAL DE CÁLCULO
12.0		(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014			
12.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	13,95	(2,25*3,1*2)
12.2	89171	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	M2	45,37	CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
12.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	19,22	(256,28*0,06) + RECONSTRUÇÃO DO PISO
12.4	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	137,57	4,39+6,93+122,77+3,48
12.5	94274	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	2,35	CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
13.0		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
		INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA			
		TUBULAÇÃO - PVC SOLDÁVEL MARROM			
13.1	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	42,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.2	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	22,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.3	89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	34,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.4	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	35,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.5	89450	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	19,50	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
		CONEXÕES - PVC SOLDÁVEL MARROM			
13.6	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	13,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.7	89367	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.8	89497	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	6,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.9	89501	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	13,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.10	89505	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	5,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.11	COM HID 011	JOELHO DE REDUCAO, PVC SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	UN	MEMORIAL DE CÁLCULO
13.12	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2"INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	15,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.13	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.14	89398	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.15	89623	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	9,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.16	89625	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.17	89628	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	5,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.18	89396	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2",INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.19	89622	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.20	89627	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
		BUCHAS/LUVAS DE REDUÇÃO - PVC SOLDÁVEL MARROM			
13.21	COM HID 007	BUCHA DE REDUCAO CURTA DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, MARROM, Ø 32 X 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.22	COM HID 008	BUCHA DE REDUCAO CURTA DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, MARROM, Ø 40 X 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	10,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.23	COM HID 002	BUCHA DE REDUCAO CURTA DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, MARROM, Ø 50 X 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.24	COM HID 009	BUCHA DE REDUCAO LONGA DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, MARROM, Ø 60 X 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.25	COM HID 010	BUCHA DE REDUCAO LONGA DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, MARROM, Ø 60 X 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.26	89605	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
		REGISTROS E VÁLVULAS			
13.27	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	14,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.28	94792	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.29	94496	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.30	94794	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.31	94498	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.32	99635	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	UN	MEMORIAL DE CÁLCULO
		ADAPTADORES - PVC SOLDÁVEL MARROM			
13.33	89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4",INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	28,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.34	89553	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1",INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.35	89572	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/4",INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.36	89596	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2",INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	16,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.37	89610	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 2",INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
		LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS			
13.38	95470	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	UN	4,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.39	95472	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.40	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	6,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.41	COM HID 016	MICTORIO SIFONADO LOUCA BRANCA INSTALADO COM VÁLVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO COM ACIONAMENTO POR PRESSÃO E FECHAMENTO AUTOMÁTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.42	COM HID 017	LAVATORIO DE CANTO EM LOUÇA BRANCA SUSPENSO - INCLUSO SIFÃO PLÁSTICO FLEXÍVEL, VÁLVULA EM METAL CROMADO E ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO (PVC) 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.43	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.44	86877	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2"X 1.1/2"PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.45	86881	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2"- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.46	86885	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2"X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	16,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.47	COM HID 018	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO TEMPORIZADA PRESSAO BICA BAIXA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.48	86913	TORNEIRA CROMADA 1/2"OU 3/4"PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.50	86909	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2"OU 3/4",PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	10,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	UN	MEMORIAL DE CÁLCULO
		INSTALAÇÕES DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO			
		TUBULAÇÃO - PVC BRANCO - SÉRIE NORMAL - ESGOTO PREDIAL			
13.51	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	10,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.52	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	25,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.53	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	M	15,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.54	89713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	6,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.55	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	94,50	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
		CONEXÕES - PVC BRANCO - SÉRIE NORMAL - ESGOTO PREDIAL			
13.56	89753	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	19,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.57	89774	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	3,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.58	89778	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	19,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.59	COM HID 019	TERMINAL DE VENTILAÇÃO - DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.60	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	8,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.61	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	18,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.62	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	5,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.63	89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	6,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.64	89739	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.65	89810	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.66	89728	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	8,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.67	89733	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	6,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	UN	MEMORIAL DE CÁLCULO
13.68	89748	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	6,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.69	89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	6,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.70	89796	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	3,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.71	COM HID 003	TE SANITARIO, PVC RIGIDO C/ ANEIS - PARA ESGOTO PRIMARIO - DN 75X50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.72	COM HID 004	JUNCAO SIMPLES PVC P/ ESG PREDIAL DN 75X50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.73	COM HID 005	JUNCAO SIMPLES PVC RIGIDO C/ ANEIS PARA ESGOTO PRIMARIO DN 100X50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.74	COM HID 006	JUNCAO SIMPLES PVC RIGIDO C/ ANEIS PARA ESGOTO PRIMARIO DN 100X75MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.75	89797	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	4,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
		REDUÇÕES EXCÊNTRICAS - PVC BRANCO - SÉRIE NORMAL - ESGOTO PREDIAL			
13.76	COM HID 012	REDUCAO EXCENTRICA PVC P/ ESG PREDIAL DN 75 X 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
		ACESSÓRIOS			
13.77	COM HID 020	CAIXA SIFONADA PVC, 150 X 185 X 75 MM, COM GRELHA QUADRADA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.78	COM HID 021	CAIXA SIFONADA PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA DE ALUMÍNIO DO TIPO ESCAMOTEÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
		ESTRUTURAS DE PASSAGEM/INSPEÇÃO			
13.79	97902	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	7,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.80	98102	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	UN	6,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
		INSTALAÇÕES DE DRENAGEM PLUVIAL			
		TUBULAÇÃO - PVC BRANCO SÉRIE R - ÁGUA PLUVIAL			
13.81	89576	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	12,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
		CONEXÕES - PVC BRANCO SÉRIE R - ÁGUA PLUVIAL			
13.82	89522	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	6,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	UN	MEMORIAL DE CÁLCULO
		ACESSÓRIOS			
13.83	100327	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	130,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.84	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	40,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.85	COM HID 014	RALO HEMISFÉRICO EM FERRO FUNDIDO, DN 75 MM, PARA LAJES/ CALHAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃ	UN	2,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.86	COM HID 015	RALO HEMISFÉRICO EM FERRO FUNDIDO, DN 150 MM, PARA LAJES/ CALHAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
14.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
14.1	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2.400,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.2	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	300,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.3	92982	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.4	92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	24,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.5	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	13,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.6	91992	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	15,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.7	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.8	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	60,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.9	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	15,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.10	93661	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.11	93668	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.12	101894	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.13	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	80,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.14	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	11,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.15	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.16	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	150,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.17	95746	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	140,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.18	97667	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 ½") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	M	22,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.19	95789	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	4,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.20	95781	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	17,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	UN	MEMORIAL DE CÁLCULO
14.21	95782	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	20,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.22	95796	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	8,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.23	101880	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.24	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	2,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.25	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	3,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.26	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	3,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.27	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	3,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.28	COM ELE 001	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA (TIPO AC)	UN	4,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.29	COM ELE 002	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO DE ENERGIA (20X20CM)	UN	1,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.30	COM ELE 003	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL, 2 POLOS, SENSIBILIDADE 30 MA, CORRENTE DE 25 A	UN	11,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.31	COM ELE 005	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	140,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.32	COM ELE 008	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 25 MM (1")	UN	280,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.33	COM ELE 012	FORNECIMENTO E INSTALAÇAO DE PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA CATEGORIA "T4" (ENERGISA)	UN	1,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.34	COM ELE 004	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA PLAFON DE LED QUADRADA SOBREPOR , BRANCO FRIO,POTÊNCIA 24W ; BIVOLT;FLUXO LUMINOSO (lm) 3360lm;TEMPERATURA DA COR Branco Frio 3000K - 6000K;ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE COR (IRC)>70;BIVOLT	UN	40,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.35	COM ELE 014	MURETA MEDIÇÃO ALVEN. 1 1/2 V.(35CM) REBOC.C/PINTURA ACRÍL. E LAJE CONC. 20MPA MALHA 8.0MM CADA 10CM REVEST.C/ARGAMASSA 1:3 C/ IMPERMEABILIZANTE	M2	3,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.36	COM ELE 016	CABO DE COBRE NU 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	10,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.37	COM ELE 017	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.38	COM ELE 018	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.39	COM ELE 009	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 32 MM (1"), TIPO SEALTUBO	M	30,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.40	COM ELE 025	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	M	35,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.41	COM ELE 026	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GANCHO LONGO PARA PERFILADO	UN	35,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.42	COM ELE 027	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GANCHO P/ LUMINARIA EM PERFILADO 38 X 38 CM	UN	40,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.43	COM ELE 028	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EMENDA INTERNA EM "i" PARA PERFILADO 38X38mm	UN	11,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.44	COM ELE 029	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EMENDA INTERNA EM "T" PARA PERFILADO 38X38mm	UN	2,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.45	COM ELE 030	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR DE PRESSÃO 1/8"	UN	40,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	UN	MEMORIAL DE CÁLCULO
15.0		PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO			
		PREVENTIVOS DE INCÊNDIO			
15.1	102513	DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	M2	7,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.2	COM INC 007	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	21,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.3	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	26,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.4	COM INC 005	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	18,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.5	101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	5,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.6	101907	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	2,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
		DETECÇÃO DE INCÊNDIO			
15.7	COM INC 008	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CENTRAL DE ALARME ENDERECAVEL 80 END. (SEM BATERIA)	UN	1,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.8	COM INC 001	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO P/ ALARME INCENDIO BLINDADO 3 X 1.5MM C/ JAQUETA E DRENO VERMELHO	M	110,20	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.9	COM INC 003	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ACIONADOR MANUAL SUPERVISIONADO DE ALARME (COM MARTELO)	UN	4,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.10	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	7,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.11	91846	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	85,15	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.12	COM INC 004	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SIRENE ELETRONICA BITONAL 24 V DANI 4024	UN	4,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.13	COM INC 006	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INC BATERIA SELADA P/ CENTRAL DE ALARME E DETECÇÃO 12V/1,3A	UN	2,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	UN	MEMORIAL DE CÁLCULO
		HIDRANTE			
15.14	92367	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	129,66	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.15	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	396,57	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.16	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	4,20	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.17	91846	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	127,99	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.18	99624	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.19	94499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.20	COM INC 009	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BOMBA P/ COMBATE A INCENDIO TRIFASICA VERMELHA 5,0 CV THEBE	UN	2,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.21	COM INC 002	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BOTOEIRA PARA BOMBA	UN	2,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.22	COM INC 010	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHAVE DE PARTIDA DIRETA TRIFASICA, COM CAIXA TERMOPLASTICA, COM FUSIVEL DE 35 A, PARA MOTOR COM POTENCIA DE 5 CV E TENSAO DE 220 V	UN	1,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.23	96765	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.24	92390	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	19,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.25	92389	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.26	92347	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	21,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.27	92377	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.28	92357	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	UN	MEMORIAL DE CÁLCULO
16.0		**PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_P**			
		ESTRUTURA METÁLICA			
16.1	100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P	M2	395,50	187,21+8,4+199,89
16.2	100759	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_P	M2	395,50	187,21+8,4+199,89
		PISOS			
16.3	102507	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA EPÓXI, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	5,44	(5*5*0,2)+(1,1*2*0,2)
		PAREDES			
16.4	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	456,74	ÁREA DE MASSA ÚNICA
16.5	88495	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	456,74	ÁREA DE MASSA ÚNICA
16.6	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	456,74	ÁREA DE MASSA ÚNICA
17.0		**LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019**			
17.1	COM CIV 006	BANCO DE CONCRETO	M	11,56	5,78+5,78
17.2	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	388,83	16,96+45,36+326,51
		BANCADA DE CONCRETO			
17.3	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	M2	22,09	(2,38+2,58+4,92+4,92+4,92+3,18+1,93+(1,2*10))*0,6

UNITÈ

SOLUÇÕES EM PROJETOS

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS	%	60 DIAS	%	90 DIAS	%	120 DIAS	%	TOTAL	%
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	*3.709,39*	*15,81*	*6.733,68*	*28,70*	*6.522,52*	*27,80*	*6.496,71*	*27,69*	*23.462,29*	*3,32*
2.0	SERVIÇOS INICIAIS	*54.368,20*	*100,00*		-		-		-	*54.368,20*	*7,70*
3.0	DEMOLIÇÃO E RETIRADA	*4.027,20*	*100,00*		-		-		-	*4.027,20*	*0,57*
4.0	MOVIMENTO DE TERRA	*2.020,92*	*50,00*	*2.020,92*	*50,00*		-		-	*4.041,84*	*0,57*
5.0	FUNDAÇÃO		-	*17.725,69*	*50,00*	*17.725,69*	*50,00*		-	*35.451,38*	*5,02*
6.0	ESTRUTURA		-	*56.240,92*	*50,00*	*56.240,92*	*50,00*		-	*112.481,83*	*15,93*
7.0	IMPERMEABILIZAÇÃO		-	*2.280,20*	*30,00*	*2.280,20*	*30,00*	*3.040,26*	*40,00*	*7.600,66*	*1,08*
8.0	ALVENARIAS, FECHAMENTOS E DIVISÓRIAS		-	*82.307,54*	*100,00*		-		-	*82.307,54*	*11,66*
9.0	ESQUADRIAS		-	*13.481,69*	*50,00*	*13.481,69*	*50,00*		-	*26.963,37*	*3,82*
10.0	COBERTURAS		-		-	*105.478,52*	*100,00*		-	*105.478,52*	*14,94*
11.0	REVESTIMENTO		-		-	*25.334,73*	*100,00*		-	*25.334,73*	*3,59*
12.0	PISOS	*6.446,16*	*25,00*	*6.446,16*	*25,00*	*6.446,16*	*25,00*	*6.446,16*	*25,00*	*25.784,62*	*3,65*
13.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	*12.320,63*	*25,00*	*12.320,63*	*25,00*	*12.320,63*	*25,00*	*12.320,63*	*25,00*	*49.282,53*	*6,98*
14.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		-		-		-	*52.079,91*	*100,00*	*52.079,91*	*7,38*
15.0	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	*14.461,99*	*25,00*	*14.461,99*	*25,00*	*14.461,99*	*25,00*	*14.461,99*	*25,00*	*57.847,96*	*8,19*
16.0	PINTURAS		-		-		-	*32.183,19*	*100,00*	*32.183,19*	*4,56*
17.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		-		-		-	*7.343,91*	*100,00*	*7.343,91*	*1,04*
VALOR TOTAL		***97.354,49***	***13,79***	***214.019,40***	***30,31***	***260.293,03***	***36,87***	***134.372,76***	***19,03***	***706.039,68***	***100,00***
VALOR ACUMULADO		***97.354,49***	***13,79***	***311.373,89***	***44,10***	***571.666,92***	***80,97***	***706.039,68***	***100,00***	***706.039,68***	***100,00***

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	TOTAL	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,78%	NÃO INCIDE	17,78%	NÃO INCIDE
B2	FERIADOS	3,67%	NÃO INCIDE	3,67%	NÃO INCIDE
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,90%	0,69%	0,90%	0,69%
B4	13º SALÁRIO	10,85%	8,33%	10,85%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,15%	NÃO INCIDE	1,15%	NÃO INCIDE
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
B9	FÉRIAS GOZADAS	10,22%	7,85%	10,22%	7,85%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	**TOTAL**	**45,50%**	**17,61%**	**45,50%**	**17,61%**
GRUPO C					
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,96%	4,98%	5,96%	4,58%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,14%	0,11%	0,14%	0,11%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	3,34%	2,57%	3,34%	2,57%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,60%	3,54%	4,60%	3,54%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,50%	0,39%	0,50%	0,39%
C	TOTAL	14,54%	11,59%	14,54%	11,19%
GRUPO D					
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO **A** SOBRE GRUPO **B**	7,64%	2,96%	16,74%	6,48%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,50%	0,38%	0,53%	0,41%
D	**TOTAL**	**8,14%**	**3,34%**	**17,27%**	**6,89%**
		84,98%	**49,34%**	**114,11%**	**72,49%**

LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191

Assinado de forma digital por LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
Dados: 2021.12.29 14:38:09 -04'00'

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

DADOS INICIAIS

OBJETO:	**FEIRA - ETAPA 1**
ENDEREÇO:	**RUA PR. CASSEMIRO BAIRRO CENTRO**
MUNICÍPIO:	**CÁCERES/MT**
CEP:	
PROPRIETÁRIO:	**MUNICÍPIO DE CÁCERES/MT**
DATA:	10/01/2022

PROPOSTA:	
CONVÊNIO:	
OBSERVAÇÃO:	

ORÇAMENTO	
BDI SERVIÇO:	21,35%
BDI DIFERENCIADO:	10,16%
TABELA DE REFERÊNCIA DE REFERENCIA	
NOME:	SINAPI
MÊS:	NOVEMBRO
ANO:	2021
DESONERAÇÃO:	NÃO DESONERADO
LEIS SOCIAIS:	114,11%

LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191

Assinado digitalmente por LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
DN: cn=LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191 c=BR o=ICP-Brasil ou=03986163000183
Motivo: Eu sou o autor deste documento
Local:
Data: 2022-01-24 09:58-04:00

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

BDI - BENEFICIOS E DESPESAS INDIRETAS (SERVIÇOS)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERCENTUAL (%)
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	6,08
1.1	**AC -** Administração Central	4,01
1.2	**DF -** Custos Financeiras	1,11
1.3	**R -** Riscos	0,56
1.4	**S + G -** Seguros + Garantias	0,40
2.0	LUCRO	7,30
2.1	**L -** Lucro Operacional	7,30
3.0	TRIBUTOS	6,15
3.1	**ISS	2,50
3.2	COFINS	3,00
3.3	PIS	0,65
3.4	Contribuição Previdenciária - Lei nº 12.546/13	0,00
	**ISS - Repassado pelo município De acordo com o acórdão 2622/2013 TCU- Critérios de aceitabilidade para lucros e despesas indiretas.	
	TAXA DE BDI A SER APLICADA SOBRE O CUSTO DIRETO	21,35%

Não incidem IRPJ e CSLL na composição de Tributos.

CÁLCULO DO BDI

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1-I)} - 1$$

ISS - Imposto Sobre Serviços

5,00% ISS - Repassado pelo município

50,00% % SOBRE MÃO DE OBRA

**Conforme declarado pela prefeitura municipal

UNITÈ

SOLUÇÕES EM PROJETOS

RESUMO			
ITEM	MACROSERVIÇO	%	VALOR TOTAL
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	3,23%	R$ 23.827,80
2.0	SERVIÇOS INICIAIS	8,36%	R$ 61.707,91
3.0	DEMOLIÇÃO E RETIRADA	0,58%	R$ 4.313,10
4.0	MOVIMENTO DE TERRA	0,59%	R$ 4.338,53
5.0	FUNDAÇÃO	5,01%	R$ 36.946,09
6.0	ESTRUTURA	15,42%	R$ 113.778,44
7.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	1,07%	R$ 7.909,25
8.0	ALVENARIAS, FECHAMENTOS E DIVISÓRIAS	11,70%	R$ 86.325,11
9.0	ESQUADRIAS	4,41%	R$ 32.568,33
10.0	COBERTURAS	14,54%	R$ 107.322,95
11.0	REVESTIMENTO	3,65%	R$ 26.967,30
12.0	PISOS	3,64%	R$ 26.899,82
13.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	7,13%	R$ 52.650,11
14.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	7,20%	R$ 53.151,27
15.0	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	7,74%	R$ 57.095,57
16.0	PINTURAS	4,66%	R$ 34.394,17
17.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1,07%	R$ 7.881,63
VALOR TOTAL DA OBRA		100,00%	R$ 738.077,38

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR (R$) UNITÁRIO	COM BDI	TOTAL
1.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA					23.827,80
1.1	COM CIV 001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,00	19.635,60	23.827,80	23.827,80
2.0		SERVIÇOS INICIAIS					61.707,91
2.1	93212	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	9,00	876,72	1.063,90	9.575,10
2.2	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	12,00	771,77	936,54	11.238,48
2.3	98458	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018	M2	262,06	106,18	128,85	33.766,43
2.4	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	130,00	45,18	54,83	7.127,90
3.0		DEMOLIÇÃO E RETIRADA					4.313,10
3.1	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	1,68	43,86	53,22	89,41
3.2	97634	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	147,99	9,14	11,09	1.641,21
3.3	97644	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	3,78	7,11	8,63	32,62
3.4	97645	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	5,76	27,16	32,96	189,85
3.5	COM CIV 003	DESTOCA DE ÁRVORE PORTE MÉDIO/RAIZ PROFUNDA S/REMOÇÃO/ AUXÍLIO MEC	UN	2,00	208,69	253,25	506,50
3.6	97649	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MECANIZADA, COM USO DE GUINDASTE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	45,37	3,53	4,28	194,18
3.7	97650	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	45,37	5,88	7,14	323,94
3.8	97651	REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MENOR QUE 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	4,00	65,04	78,93	315,72
3.9	97663	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	12,00	9,49	11,52	138,24
3.10	COM CIV 008	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO MANUALMENTE	M3	2,95	246,22	298,79	881,43

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR (R$) UNITÁRIO	COM BDI	TOTAL
4.0		MOVIMENTO DE TERRA					4.338,53
		FUNDAÇÃO - ABRIGO DE RESÍDUOS					
4.1	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	10,50	76,46	92,78	974,19
4.2	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	8,44	40,36	48,98	413,39
4.3	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	5,10	4,86	5,90	30,09
		VIGA BALDRAME - ABRIGO DE RESÍDUOS					
4.4	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	1,66	100,42	121,86	202,29
4.5	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	0,71	40,36	48,98	34,78
4.6	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	2,76	4,86	5,90	16,28
		FUNDAÇÃO - LANCHONETE					
4.7	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	2,47	76,46	92,78	229,17
4.8	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	5,50	4,86	5,90	32,45
		VIGA BALDRAME - LANCHONETE					
4.9	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	2,61	100,42	121,86	318,05
4.10	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	1,25	40,36	48,98	61,23
4.11	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	4,35	4,86	5,90	25,67
		EMBASAMENTO - LANCHONETE					
4.12	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	13,90	66,57	80,78	1.122,84
4.13	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	12,36	40,36	48,98	605,39
4.14	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	30,89	4,86	5,90	182,25
		EMBASAMENTO - BANHEIRO					
4.15	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,78	66,57	80,78	63,01
4.16	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	0,35	40,36	48,98	17,12
4.17	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	1,75	4,86	5,90	10,33

UNITÈ

SOLUÇÕES EM PROJETOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR (R$) UNITÁRIO	COM BDI	TOTAL
5.0		FUNDAÇÃO					36.946,09
		FUNDAÇÃO LANCHONETE					
5.1	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2	5,50	25,49	30,93	170,12
5.2	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	2,38	410,17	497,74	1.184,62
5.3	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	2,38	172,37	209,17	497,82
5.4	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	14,40	69,35	84,16	1.211,90
5.5	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	21,80	18,54	22,50	490,50
5.6	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	48,30	20,14	24,44	1.180,45
5.7	95601	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	UN	20,00	11,69	14,19	283,80
5.8	101175	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	80,00	103,50	125,60	10.048,00
		VIGA BALDRAME - LANCHONETE					
5.9	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,36	410,17	497,74	676,93
5.10	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	1,36	172,37	209,17	284,47
5.11	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	22,73	59,57	72,29	1.643,15
5.12	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	37,60	18,54	22,50	846,00
5.13	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	28,00	20,14	24,44	684,32
		FUNDAÇÃO - ABRIGO DE RESÍDUOS					
5.14	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2	5,10	25,49	30,93	157,74
5.15	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,53	410,17	497,74	761,54
5.16	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	1,53	172,37	209,17	320,03
5.17	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	6,66	117,78	142,93	951,91
5.18	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	45,70	18,54	22,50	1.028,25
		VIGA BALDRAME - ABRIGO DE RESÍDUOS					
5.19	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,95	410,17	497,74	472,85
5.20	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	0,95	172,37	209,17	198,71
5.21	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	15,83	59,57	72,29	1.144,35
5.22	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	33,70	18,54	22,50	758,25
5.23	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	15,40	20,14	24,44	376,38

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR (R$) UNITÁRIO	COM BDI	TOTAL
		EMBASAMENTO - LANCHONETE					
5.24	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,54	311,98	378,59	583,03
5.25	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	1,54	172,37	209,17	322,12
5.26	101165	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M3	6,18	806,56	978,76	6.047,95
5.27	101166	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M3	6,18	615,42	746,81	4.614,69
		EMBASAMENTO - BANHEIRO					
5.28	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,08	3,27	3,97	0,32
5.29	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	0,08	3,27	3,97	0,32
5.30	101165	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M3	0,35	13,10	15,89	5,57
6.0		ESTRUTURA					113.778,44
		VIGAS - LANCHONETE					
6.1	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,36	410,17	497,74	676,93
6.2	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	1,36	172,37	209,17	284,47
6.3	92446	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO. AF_09/2020	M2	22,73	221,79	269,14	6.117,55
6.4	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	37,20	18,52	22,47	835,88
6.5	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	28,10	20,17	24,48	687,89
		PILAR - LANCHONETE					
6.6	92718	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	1,56	733,74	890,39	1.389,01
6.7	92413	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	27,20	92,74	112,54	3.061,09
6.8	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	109,60	16,68	20,24	2.218,30
6.9	92779	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	12,30	14,10	17,11	210,45
6.10	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	34,20	20,17	24,48	837,22

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR (R$) UNITÁRIO	COM BDI	TOTAL
		VIGAS - ABRIGO DE RESÍDUOS					
6.11	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,95	410,17	497,74	472,85
6.12	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	0,95	172,37	209,17	198,71
6.13	92446	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO. AF_09/2020	M2	15,83	221,79	269,14	4.260,49
6.14	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	34,20	18,52	22,47	768,47
6.15	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	15,40	20,17	24,48	376,99
		PILAR - ABRIGO DE RESÍDUOS					
6.16	92718	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	1,01	733,74	890,39	899,29
6.17	92413	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	20,25	92,74	112,54	2.278,94
6.18	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	62,70	16,68	20,24	1.269,05
6.19	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	23,10	20,17	24,48	565,49
		LAJE MACIÇA - ABRIGO DE RESÍDUOS					
6.20	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,43	410,17	497,74	711,77
6.21	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	1,43	172,37	209,17	299,11
6.22	92526	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	14,32	27,05	32,83	470,13
6.23	92784	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	26,70	18,28	22,18	592,21
		METÁLICA					
		LANCHONETE - PILARES					
6.24	COM CIV 002	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA COM UTILIZAÇÃO DE PERFIS EM AÇO	KG	253,48	16,26	19,73	5.001,16
6.25	COM CIV 004	MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA	KG	253,48	2,68	3,25	823,81
		LANCHONETE - PLATIBANDA					
6.26	COM CIV 002	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA COM UTILIZAÇÃO DE PERFIS EM AÇO	KG	3.414,76	16,26	19,73	67.373,21
6.27	COM CIV 004	MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA	KG	3.414,76	2,68	3,25	11.097,97

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR (R$) UNITÁRIO	COM BDI	TOTAL
7.0		IMPERMEABILIZAÇÃO					7.909,25
		EMBASAMENTO - LANCHONETE					
7.1	98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE FLOREIRA OU VIGA BALDRAME COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2 CM. AF_06/2018	M2	38,62	35,01	42,48	1.640,58
7.2	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	38,62	60,31	73,19	2.826,60
		EMBASAMENTO - ABRIGO DE RESIDUOS					
7.3	98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE FLOREIRA OU VIGA BALDRAME COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2 CM. AF_06/2018	M2	13,80	35,01	42,48	586,22
7.4	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018	M2	14,32	96,60	117,22	1.678,59
		EMBASAMENTO - BANHEIRO					
7.5	98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE FLOREIRA OU VIGA BALDRAME COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2 CM. AF_06/2018	M2	2,19	35,01	42,48	93,03
7.6	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	2,19	60,31	73,19	160,29
		LANCHONETE					
7.7	98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE FLOREIRA OU VIGA BALDRAME COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2 CM. AF_06/2018	M2	21,75	35,01	42,48	923,94
8.0		ALVENARIAS, FECHAMENTOS E DIVISÓRIAS					86.325,11
		ALVENARIA					
8.1	89168	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	M2	147,77	81,41	98,79	14.598,20
8.2	89977	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	M2	80,60	147,15	178,57	14.392,74
		DIVISÓRIAS					
8.3	102253	DIVISORIA SANITARIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	22,57	683,12	828,97	18.709,85
		ACM					
8.4	COM CIV 005	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO EM CHAPA DE ACM	M2	85,16	373,75	453,55	38.624,32
9.0		ESQUADRIAS					32.568,33
		JANELAS EM ALUMINIO					
9.1	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	5,12	896,47	1.087,87	5.569,89
		GUARDA-CORPO					
9.2	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	M	13,73	488,48	592,77	8.138,73
		PORTA EM ALUMÍNIO					
9.3	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	20,16	726,33	881,40	17.769,02
9.4	COM CIV 007	TELA DE NYLON TIPO MOSQUITEIRO COM MOLDURA EM FERRO GALVANIZADO	M2	9,24	97,27	118,04	1.090,69

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR (R$) UNITÁRIO	COM BDI	TOTAL
10.0		COBERTURAS					107.322,95
		ESTRUTURA DE MADEIRA					
10.1	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	44,77	16,39	19,89	890,48
		ESTRUTURA METALICA					
10.2	92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	363,27	56,21	68,21	24.778,65
10.3	100378	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA) EM AÇO, VÃOS MAIORES QUE 6,0 M E MENORES QUE 12,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	KG	1.740,47	12,70	15,41	26.820,64
		COBERTURA EM TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA					
10.4	94207	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	44,77	45,89	55,69	2.493,24
		COBERTURA EM TELHA TERMOACUSTICA					
10.5	COM CIV 009	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 50 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	363,27	118,73	144,08	52.339,94
11.0		REVESTIMENTO					26.967,30
		PAREDE					
11.1	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	456,74	3,43	4,16	1.900,04
11.2	87531	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	100,92	27,96	33,93	3.424,22
11.3	89171	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	M2	100,92	45,37	55,06	5.556,66
11.4	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	456,74	29,02	35,22	16.086,38

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR (R$) UNITÁRIO	COM BDI	TOTAL
12.0		PISOS					26.899,82
12.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	13,95	24,49	29,72	414,59
12.2	89171	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	M2	45,37	45,37	55,06	2.498,07
12.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	19,22	655,32	795,23	15.284,32
12.4	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	137,57	51,20	62,13	8.547,22
12.5	94274	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	2,35	54,57	66,22	155,62
13.0		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS					52.650,11
		INSTALAÇÕES DE AGUA FRIA					
		TUBULAÇÃO - PVC SOLDAVEL MARROM					
13.1	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	42,00	18,21	22,10	928,20
13.2	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	22,00	26,16	31,75	698,50
13.3	89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	34,00	14,69	17,83	606,22
13.4	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	35,00	16,88	20,48	716,80
13.5	89450	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	19,50	27,94	33,91	661,25

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR (R$) UNITÁRIO	COM BDI	TOTAL
		CONEXÕES - PVC SOLDÁVEL MARROM					
13.6	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	13,00	5,27	6,40	83,20
13.7	89367	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	10,58	12,84	51,36
13.8	89497	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	6,00	10,80	13,11	78,66
13.9	89501	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	13,00	13,00	15,78	205,14
13.10	89505	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	5,00	34,87	42,31	211,55
13.11	COM HID 011	JOELHO DE REDUCAO, PVC SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	11,82	14,34	14,34
13.12	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	15,00	13,32	16,16	242,40
13.13	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	10,60	12,86	51,44
13.14	89398	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	15,72	19,08	19,08
13.15	89623	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	9,00	17,02	20,65	185,85
13.16	89625	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	20,58	24,97	49,94
13.17	89628	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	5,00	44,55	54,06	270,30
13.18	89396	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	18,70	22,69	22,69
13.19	89622	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,00	12,52	15,19	45,57
13.20	89627	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	19,33	23,46	93,84
		BUCHAS/LUVAS DE REDUÇÃO - PVC SOLDÁVEL MARROM					
13.21	COM HID 007	BUCHA DE REDUCAO CURTA DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, MARROM, Ø 32 X 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	5,62	6,82	13,64
13.22	COM HID 008	BUCHA DE REDUCAO CURTA DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, MARROM, Ø 40 X 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	10,00	15,19	18,43	184,30
13.23	COM HID 002	BUCHA DE REDUCAO CURTA DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, MARROM, Ø 50 X 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	11,25	13,65	13,65
13.24	COM HID 009	BUCHA DE REDUCAO LONGA DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, MARROM, Ø 60 X 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	24,15	29,31	29,31
13.25	COM HID 010	BUCHA DE REDUCAO LONGA DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, MARROM, Ø 60 X 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	22,40	27,18	27,18
13.26	89605	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	19,51	23,68	94,72

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR (R$) UNITÁRIO	COM BDI	TOTAL
		REGISTROS E VÁLVULAS					
13.27	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	14,00	52,31	63,48	888,72
13.28	94792	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	63,62	77,20	77,20
13.29	94496	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	46,52	56,45	112,90
13.30	94794	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00	92,41	112,14	448,56
13.31	94498	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	81,14	98,46	98,46
13.32	99635	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METÁLICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6,00	209,64	254,40	1.526,40
		ADAPTADORES - PVC SOLDÁVEL MARROM					
13.33	89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	28,00	5,85	7,10	198,80
13.34	89553	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	5,26	6,38	12,76
13.35	89572	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	7,85	9,53	19,06
13.36	89596	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	16,00	10,38	12,60	201,60
13.37	89610	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	20,02	24,29	48,58

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR (R$) UNITÁRIO	COM BDI	TOTAL
		LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS					
13.38	95470	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	UN	4,00	258,84	314,10	1.256,40
13.39	95472	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	656,84	797,08	1.594,16
13.40	100849	ASSENTO SANITARIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	6,00	47,77	57,97	347,82
13.41	COM HID 016	MICTORIO SIFONADO LOUCA BRANCA INSTALADO COM VÁLVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO COM ACIONAMENTO POR PRESSÃO E FECHAMENTO AUTOMÁTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	569,19	690,71	1.381,42
13.42	COM HID 017	LAVATORIO DE CANTO EM LOUÇA BRANCA SUSPENSO - INCLUSO SIFÃO PLÁSTICO FLEXÍVEL, VÁLVULA EM METAL CROMADO E ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO (PVC) 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	436,41	529,58	1.059,16
13.43	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	123,49	149,86	599,44
13.44	86877	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2 X 1.1/2 PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	49,16	59,66	238,64
13.45	86881	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	148,34	180,01	720,04
13.46	86885	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	16,00	12,94	15,70	251,20
13.47	COM HID 018	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO TEMPORIZADA PRESSAO BICA BAIXA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	137,24	166,54	999,24
13.48	86913	TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	44,08	53,49	106,98
13.49	86909	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	10,00	104,35	126,63	1.266,30
13.50	86909	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	10,00	104,35	126,63	1.266,30
		INSTALAÇÕES DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO					
		TUBULAÇÃO - PVC BRANCO - SÉRIE NORMAL - ESGOTO PREDIAL					
13.51	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	10,00	17,28	20,97	209,70
13.52	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	25,00	26,48	32,13	803,25
13.53	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	M	15,00	12,57	15,25	228,75
13.54	89713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	6,00	40,45	49,09	294,54
13.55	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	94,50	51,56	62,57	5.912,87

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR (R$) UNITÁRIO	COM BDI	TOTAL
		CONEXÕES - PVC BRANCO - SÉRIE NORMAL - ESGOTO PREDIAL					
13.56	89753	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	19,00	9,72	11,80	224,20
13.57	89774	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	3,00	16,07	19,50	58,50
13.58	89778	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	19,00	19,86	24,10	457,90
13.59	COM HID 019	TERMINAL DE VENTILAÇÃO - DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	10,58	12,84	38,52
13.60	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	8,00	9,49	11,52	92,16
13.61	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	18,00	11,18	13,57	244,26
13.62	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	5,00	6,70	8,13	40,65
13.63	89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	6,00	11,84	14,37	86,22
13.64	89739	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	1,00	20,39	24,74	24,74
13.65	89810	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	20,06	24,34	97,36
13.66	89728	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	8,00	10,18	12,35	98,80
13.67	89733	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	6,00	18,96	23,01	138,06
13.68	89748	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	6,00	39,61	48,07	288,42
13.69	89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	6,00	21,23	25,76	154,56
13.70	89796	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	3,00	42,90	52,06	156,18
13.71	COM HID 003	TE SANITARIO, PVC RIGIDO C/ ANEIS - PARA ESGOTO PRIMARIO - DN 75X50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	40,23	48,82	48,82
13.72	COM HID 004	JUNCAO SIMPLES PVC P/ ESG PREDIAL DN 75X50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	37,45	45,45	45,45
13.73	COM HID 005	JUNCAO SIMPLES PVC RIGIDO C/ ANEIS PARA ESGOTO PRIMARIO DN 100X50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	47,03	57,07	228,28

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR (R$) UNITÁRIO	COM BDI	TOTAL
13.74	COM HID 006	JUNCAO SIMPLES PVC RIGIDO C/ ANEIS PARA ESGOTO PRIMARIO DN 100X75MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	56,51	68,57	68,57
13.75	89797	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	4,00	48,96	59,41	237,64
		REDUÇÕES EXCÊNTRICAS - PVC BRANCO - SÉRIE NORMAL - ESGOTO PREDIAL					
13.76	COM HID 012	REDUCAO EXCENTRICA PVC P/ ESG PREDIAL DN 75 X 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	17,53	21,27	21,27
		ACESSÓRIOS					
13.77	COM HID 020	CAIXA SIFONADA PVC, 150 X 185 X 75 MM, COM GRELHA QUADRADA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	77,11	93,57	561,42
13.78	COM HID 021	CAIXA SIFONADA PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA DE ALUMÍNIO DO TIPO ESCAMOTEÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	98,87	119,98	119,98
		ESTRUTURAS DE PASSAGEM/INSPEÇÃO					
13.79	97902	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	7,00	559,89	679,43	4.756,01
13.80	98102	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	UN	6,00	151,45	183,78	1.102,68
		INSTALAÇÕES DE DRENAGEM PLUVIAL					
		TUBULAÇAO - PVC BRANCO SERIE R - AGUA PLUVIAL					
13.81	89576	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	12,00	26,19	31,78	381,36
		CONEXÕES - PVC BRANCO SÉRIE R - ÁGUA PLUVIAL					
13.82	89522	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, AGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	6,00	30,75	37,32	223,92
		ACESSÓRIOS					
13.83	100327	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	130,00	61,12	74,17	9.642,10
13.84	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	40,00	94,27	114,40	4.576,00
13.85	COM HID 014	RALO HEMISFÉRICO EM FERRO FUNDIDO, DN 75 MM, PARA LAJES/ CALHAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃ	UN	2,00	38,08	46,21	92,42
13.86	COM HID 015	RALO HEMISFÉRICO EM FERRO FUNDIDO, DN 150 MM, PARA LAJES/ CALHAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	79,01	95,88	575,28

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR (R$) UNITÁRIO	COM BDI	TOTAL
14.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					53.151,27
14.1	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2.400,00	5,27	6,40	15.360,00
14.2	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	300,00	7,43	9,02	2.706,00
14.3	92982	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2,00	17,51	21,25	42,50
14.4	92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	24,00	38,10	46,23	1.109,52
14.5	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	13,00	21,22	25,75	334,75
14.6	91992	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	15,00	32,54	39,49	592,35
14.7	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10,00	27,16	32,96	329,60
14.8	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	60,00	25,26	30,65	1.839,00
14.9	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	15,00	10,93	13,26	198,90
14.10	93661	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	55,53	67,39	67,39
14.11	93668	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	69,50	84,34	84,34
14.12	101894	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	144,39	175,22	175,22
14.13	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	80,00	12,23	14,84	1.187,20
14.14	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	11,00	22,76	27,62	303,82
14.15	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2,00	21,21	25,74	51,48
14.16	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	150,00	7,66	9,30	1.395,00
14.17	95746	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	140,00	24,34	29,54	4.135,60
14.18	97667	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 ½) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	M	22,00	6,17	7,49	164,78
14.19	95789	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	4,00	29,78	36,14	144,56
14.20	95781	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	17,00	27,51	33,38	567,46
14.21	95782	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	20,00	28,69	34,82	696,40
14.22	95796	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	8,00	35,05	42,53	340,24

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
					VALOR (R$)		
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	UNITÁRIO	COM BDI	TOTAL
14.23	101880	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	838,79	1.017,87	1.017,87
14.24	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	2,00	161,73	196,26	392,52
14.25	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	3,00	66,57	80,78	242,34
14.26	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	3,00	23,80	28,88	86,64
14.27	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	3,00	52,19	63,33	189,99
14.28	COM ELE 001	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA (TIPO AC)	UN	4,00	105,88	128,49	513,96
14.29	COM ELE 002	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO DE ENERGIA (20X20CM)	UN	1,00	28,97	35,16	35,16
14.30	COM ELE 003	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL, 2 POLOS, SENSIBILIDADE 30 MA, CORRENTE DE 25 A	UN	11,00	158,03	191,77	2.109,47
14.31	COM ELE 005	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	140,00	7,21	8,75	1.225,00
14.32	COM ELE 008	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 25 MM (1")	UN	280,00	7,78	9,44	2.643,20
14.33	COM ELE 012	FORNECIMENTO E INSTALAÇAO DE PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA CATEGORIA "T4" (ENERGISA)	UN	1,00	3.704,64	4.495,58	4.495,58
14.34	COM ELE 004	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA PLAFON DE LED QUADRADA SOBREPOR , BRANCO FRIO,POTÊNCIA 24W ; BIVOLT;FLUXO LUMINOSO (lm) 3360lm;TEMPERATURA DA COR Branco Frio 3000K - 6000K;ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE COR (IRC)>70;BIVOLT	UN	40,00	69,41	84,23	3.369,20
14.35	COM ELE 014	MURETA MEDIÇÃO ALVEN. 1 1/2 V.(35CM) REBOC.C/PINTURA ACRÍL. E LAJE CONC. 20MPA MALHA 8.0MM CADA 10CM REVEST.C/ARGAMASSA 1:3 C/ IMPERMEABILIZANTE	M2	3,00	522,15	633,63	1.900,89
14.36	COM ELE 016	CABO DE COBRE NU 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	10,00	19,64	23,83	238,30
14.37	COM ELE 017	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00	16,08	19,51	58,53
14.38	COM ELE 018	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,00	17,37	21,08	168,64
14.39	COM ELE 009	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 32 MM (1"), TIPO SEALTUBO	M	30,00	20,75	25,18	755,40
14.40	COM ELE 025	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	M	35,00	12,84	15,58	545,30
14.41	COM ELE 026	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GANCHO LONGO PARA PERFILADO	UN	35,00	10,98	13,32	466,20
14.42	COM ELE 027	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GANCHO P/ LUMINARIA EM PERFILADO 38 X 38 CM	UN	40,00	11,29	13,70	548,00
14.43	COM ELE 028	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EMENDA INTERNA EM "i" PARA PERFILADO 38X38mm	UN	11,00	13,54	16,43	180,73
14.44	COM ELE 029	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EMENDA INTERNA EM "T" PARA PERFILADO 38X38mm	UN	2,00	20,37	24,72	49,44
14.45	COM ELE 030	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR DE PRESSÃO 1/8"	UN	40,00	1,91	2,32	92,80

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR (R$) UNITÁRIO	COM BDI	TOTAL
15.0		PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO					57.095,57
		PREVENTIVOS DE INCÊNDIO					
15.1	102513	PINTURA DE SIMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRILICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	M2	7,00	36,35	44,11	308,77
15.2	COM INC 007	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	21,00	15,95	19,36	406,56
15.3	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	26,00	23,93	29,04	755,04
15.4	COM INC 005	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	18,00	24,43	29,65	533,70
15.5	101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	5,00	201,96	245,08	1.225,40
15.6	101907	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	2,00	569,68	691,31	1.382,62
		DETECÇÃO DE INCÊNDIO					
15.7	COM INC 008	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CENTRAL DE ALARME ENDERECAVEL 80 END. (SEM BATERIA)	UN	1,00	1.699,98	2.062,93	2.062,93
15.8	COM INC 001	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO P/ ALARME INCENDIO BLINDADO 3 X 1.5MM C/ JAQUETA E DRENO VERMELHO	M	110,20	17,82	21,62	2.382,52
15.9	COM INC 003	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ACIONADOR MANUAL SUPERVISIONADO DE ALARME (COM MARTELO)	UN	4,00	110,17	133,69	534,76
15.10	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	7,00	10,57	12,83	89,81
15.11	91846	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	85,15	8,08	9,81	835,32
15.12	COM INC 004	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SIRENE ELETRONICA BITONAL 24 V DANI 4024	UN	4,00	107,01	129,86	519,44
15.13	COM INC 006	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INC BATERIA SELADA P/ CENTRAL DE ALARME E DETECÇÃO 12V/1,3A	UN	2,00	80,29	97,43	194,86
		HIDRANTE					
15.14	92367	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	129,66	132,87	161,24	20.906,38
15.15	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	396,57	3,92	4,76	1.887,67
15.16	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	4,20	10,57	12,83	53,89
15.17	91846	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	127,99	8,08	9,81	1.255,58
15.18	99624	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	445,02	540,03	1.620,09
15.19	94499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6,00	158,62	192,49	1.154,94
15.20	COM INC 009	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BOMBA P/ COMBATE A INCENDIO TRIFASICA VERMELHA 5,0 CV THEBE	UN	2,00	3.729,53	4.525,78	9.051,56

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR (R$) UNITÁRIO	COM BDI	TOTAL
15.21	COM INC 002	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BOTOEIRA PARA BOMBA	UN	2,00	91,29	110,78	221,56
15.22	COM INC 010	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHAVE DE PARTIDA DIRETA TRIFASICA, COM CAIXA TERMOPLASTICA, COM FUSIVEL DE 35 A, PARA MOTOR COM POTENCIA DE 5 CV E TENSAO DE 220 V	UN	1,00	332,95	404,03	404,03
15.23	96765	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	1.286,70	1.561,41	3.122,82
15.24	92390	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	19,00	114,31	138,72	2.635,68
15.25	92389	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	122,34	148,46	296,92
15.26	92347	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	21,00	78,02	94,68	1.988,28
15.27	92377	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6,00	71,07	86,24	517,44
15.28	92357	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	153,89	186,75	747,00

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR (R$) UNITÁRIO	COM BDI	TOTAL
16.0		PINTURAS					34.394,17
		ESTRUTURA METÁLICA					
16.1	100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P	M2	395,50	7,85	9,53	3.769,12
16.2	100759	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_P	M2	395,50	36,43	44,21	17.485,06
		PISOS					
16.3	102507	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA EPÓXI, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	5,44	4,78	5,80	31,55
		PAREDES					
16.4	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	456,74	1,75	2,12	968,29
16.5	88495	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LATEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	456,74	9,39	11,39	5.202,27
16.6	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	456,74	12,52	15,19	6.937,88
17.0		SERVIÇOS COMPLEMENTARES					7.881,63
17.1	COM CIV 006	BANCO DE CONCRETO	M	11,56	149,49	181,41	2.097,10
17.2	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	388,83	1,51	1,83	711,56
		BANCADA DE CONCRETO					
17.3	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	M2	22,09	189,25	229,65	5.072,97

VALOR TOTAL DA OBRA **R$ 738.077,38**

UNITÈ

SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - ARQUITETÔNICO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM CIV 001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN			19.635,60
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	240,0000	34,93	8.383,20
SERVIÇO	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	120,0000	93,77	11.252,40

		MEMÓRIA DE CÁLCULO - ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4HR*5DIAS*4SEMANAS*3MESES		
SERVIÇO	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2HR*5DIAS*4SEMANAS*3MESES		

	COM CIV 002	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA COM UTILIZAÇÃO DE PERFIS EM AÇO	KG			16,26
		MATERIAIS				
INSUMO	40598	PERFIL UDC ("U" DOBRADO DE CHAPA) SIMPLES DE ACO LAMINADO, GALVANIZADO, ASTM A36, 127 X 50 MM, E= 3 MM	KG	0,5250	11,22	5,89
INSUMO	546	BARRA DE FERRO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	KG	0,5250	12,78	6,70
INSUMO	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	L	0,0025	29,66	0,07
INSUMO	10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	0,0130	25,71	0,33
INSUMO	5318	DILUENTE AGUARRAS	L	0,0003	14,00	-
SERVIÇO	92716	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHP	0,0400	26,70	1,06
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0200	20,97	0,41
SERVIÇO	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0200	16,91	0,33
SERVIÇO	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0030	22,17	0,06
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0030	16,83	0,05
SERVIÇO	88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0400	12,42	0,49
SERVIÇO	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0400	21,79	0,87
REFERÊNCIA		COMPOSIÇÃO BASEADA NA TABELA SIURB - SP - CÓDIGO 15505, COMPOSIÇÃO ANALÍTICA				

	COM CIV 003	DESTOCA DE ÁRVORE PORTE MÉDIO/RAÍZ PROFUNDA S/REMOÇÃO/ AUXÍLIO MEC	UN			208,69
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,4000	16,83	208,69
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA TABELA ORSE - CÓDIGO 05029 - MAIO/2019				

	COM CIV 004	MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA	KG			2,68
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0200	15,22	0,30
SERVIÇO	88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0600	12,42	0,74
SERVIÇO	89272	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,0100	164,64	1,64
REFERÊNCIA						

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - ARQUITETÔNICO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM CIV 005	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO EM CHAPA DE ACM	M2			373,75
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		REVESTIMENTO EM CHAPA DE ACM	M2	1,0000	373,75	373,75
REFERÊNCIA		*** COTAÇÃO JÁ FORNECIDA E INSTALADA				

		REVESTIMENTO EM CHAPA DE ACM	M2			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	17/11/2021	IMPACTO COMUNICAÇÃO VISUAL	373,75	07.497.061/0001-55	(65)3325-1010	CLEBIO
COTAÇÃO	17/11/2021	RAFINHA ENVELOPAMENTO E COMUNICAÇÃO VISUAL	402,50	22.388.473/0001-40	(65)99662-9403	RAFINHA
COTAÇÃO	17/11/2021	REVIVA COMUNICAÇÃO VISUAL	322,00	24.351.035/00001-33	(65)3326-9155	ROBERTO
REFERÊNCIA			373,75			

	COM CIV 006	BANCO DE CONCRETO	M			149,49
		MATERIAIS				
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0287	72,09	2,06
INSUMO	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	13,2489	0,70	9,27
INSUMO	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0116	69,65	0,80
INSUMO	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0272	70,02	1,90
INSUMO	4460	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,1475	6,28	7,20
INSUMO	6212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,2000	14,00	16,80
INSUMO	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,5000	8,44	12,66
INSUMO	1355	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 14 MM	M2	0,3225	38,99	12,57
INSUMO	43060	ACO CA-60, 8,0 MM OU 9,5 MM, VERGALHAO	KG	2,2425	9,99	22,40
INSUMO	5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,1875	23,00	4,31
INSUMO	345	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	KG	0,0390	34,09	1,32
INSUMO	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0750	5,22	0,39
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1685	16,10	18,81
SERVIÇO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0125	20,85	21,11
SERVIÇO	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1560	20,97	3,27
SERVIÇO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1780	21,10	3,75
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6460	16,83	10,87
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA TABELA IOPES - GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO - ITEM 200511,DATA BASE : MAIO/2019				

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - ARQUITETÔNICO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM CIV 007	TELA DE NYLON TIPO MOSQUITEIRO COM MOLDURA EM FERRO GALVANIZADO	M2			97,27
		MATERIAIS				
INSUMO	7170	TELA FACHADEIRA EM POLIETILENO, ROLO DE 3 X 100 M (L X C), COR BRANCA, SEM LOGOMARCA - PARA PROTECAO DE OBRAS	M2	1,0500	2,19	2,29
INSUMO	567	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM FERRO GALVANIZADO, 25,4 MM X 3,17 MM (L X E), 1,27KG/M	M	4,0000	16,21	64,84
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8000	20,85	16,68
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8000	16,83	13,46
REFERÊNCIA						

	COM CIV 008	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO MANUALMENTE	M3			246,22
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3000	21,10	27,43
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	13,0000	16,83	218,79
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA TABELA ORSE CODIGO 00013				

	COM CIV 009	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 50 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2			118,73
		MATERIAIS				
SERVIÇO	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0009	16,81	0,01
SERVIÇO	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0012	15,80	0,01
INSUMO	11029	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4 " X 30 CM PARA FIXACAO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO	CJ	4,15	1,96	8,13
COTAÇÃO		TELHA GALVANIZADA/FILME COM ISOLAMENTO TERMOACUSTICO	M2	1,146	94,50	108,29
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,062	16,83	1,04
SERVIÇO	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,056	22,33	1,25
REFERÊNCIA		COMPOSIÇÃO BASEADA NA TABELA SINAPI CÓDIGO 94216 (MAIO/2021)				

		TELHA GALVANIZADA/FILME COM ISOLAMENTO TERMOACUSTICO 50MM	M2			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
	02/07/2021	AÇOFER INDÚSTRIA E COMÉRCIO EIRELI	101,89	03.989.217/0003-26	(65) 3223-9898	LUIZINHO
	02/07/2021	FERMAT IND. E COM. DE PERF LTDA-EPP	91,09	03.658.692.0004-09	(65)3665-6107	EGILDO
	02/07/2021	PERFILADOS MULTIAÇO INDUSTRIA E COMÉRCIO	94,50	02.019.067/0003-65	(65) 3027-9900	GESIEL

UNITÈ

SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - INCÊNDIO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM INC 001	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO P/ ALARME INCENDIO BLINDADO 3 X 1.5MM C/ JAQUETA E DRENO VERMELHO	M			17,82
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		CABO P/ ALARME INCENDIO BLINDADO 3 X 1.5MM C/ JAQUETA E DRENO VERMELHO	M	1,0200	10,65	10,86
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1800	21,87	3,93
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1800	16,84	3,03
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA TABELA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA PARA CONSTRUÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS - FUNDAÇÃO IPPUJ JOINVILLE (VOL.3 - 25ª ED.) (DEZ/2015)				

		CABO P/ ALARME INCENDIO BLINDADO 3 X 1.5MM C/ JAQUETA E DRENO VERMELHO	M			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	02/11/2021	ELETROATIVA	7,82	06.110.817/0002-80	(65) 3051-7844	GABRIEL
COTAÇÃO	02/11/2021	PETEL	10,65	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	RICARDO
COTAÇÃO	02/11/2021	CONTRA FOGO	12,25	27.244.187/0001-25	(65) 3622-3000	EDILAINE
REFERÊNCIA			10,65			

	COM INC 002	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BOTOEIRA PARA BOMBA	UN			91,29
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		BOTOEIRA PARA BOMBA	UN	1,0000	71,94	71,94
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	21,87	10,93
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	16,84	8,42
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NO BOLETIM 07861/ORSE-MAIO/2019				

		BOTOEIRA PARA BOMBA	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	02/11/2021	PETEL	71,94	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	RICARDO
COTAÇÃO	02/11/2021	EXTINTOR DANIEL	78,78	10.239.673/0001-52	(65)3694-4858	DANIEL
COTAÇÃO	02/11/2021	CONTRA FOGO	71,30	27.244.187/0001-25	(65) 3622-3000	EDILAINE
REFERÊNCIA			71,94			

	COM INC 003	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ACIONADOR MANUAL SUPERVISIONADO DE ALARME (COM MARTELO)	UN			110,17
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		ACIONADOR MANUAL SUPERVISIONADO DE ALARME (COM MARTELO)	UN	1,0000	90,82	90,82
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	21,87	10,93
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	16,84	8,42
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NO BOLETIM 07861/ORSE-MAIO/2019				

		ACIONADOR MANUAL SUPERVISIONADO DE ALARME (COM MARTELO)	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	02/11/2021	SUPERTEC	55,20	01.184.625/0002-02	(65)3634-2266	MAGNO
COTAÇÃO	02/11/2021	CONTRA FOGO	102,24	27.244.187/0001-25	(65) 3622-3000	EDILAINE
COTAÇÃO	02/11/2021	PETEL	90,82	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	RICARDO
REFERÊNCIA			90,82			

UNITÈ

SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - INCÊNDIO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM INC 004	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SIRENE ELETRONICA BITONAL 24 V DANI 4024	UN			107,01
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		SIRENE ELETRONICA BITONAL 24 V DANI 4024	UN	1,0000	79,93	79,93
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	21,87	15,30
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	16,83	11,78
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM 08503/ORSE- MAIO/2019				

		SIRENE ELETRONICA BITONAL 24 V DANI 4024	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	02/11/2021	CONTRA FOGO	217,35	27.244.187/0001-25	(65) 3622-3000	EDILAINE
COTAÇÃO	02/11/2021	PETEL	27,23	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	RICARDO
COTAÇÃO	02/11/2021	EXTINTOR DANIEL	79,93	10.239.673/0001-52	(65)3694-4858	DANIEL
REFERÊNCIA			79,93			

	COM INC 005	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN			24,43
		MATERIAIS				
INSUMO	37539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	1,0000	21,07	21,07
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	16,83	3,36
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA TABELA 12137/ORSE - MAIO/2019				

	COM INC 006	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INC BATERIA SELADA P/ CENTRAL DE ALARME E DETECÇÃO 12V/1,3A	UN			80,29
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		INC BATERIA SELADA P/ CENTRAL DE ALARME E DETECÇÃO 12V/1,3A	UN	1,0000	75,92	75,92
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	21,87	4,37
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM 11980/ORSE-MAIO/2019				

		INC BATERIA SELADA P/ CENTRAL DE ALARME E DETECÇÃO 12V/1,3A	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	02/11/2021	CONTRA FOGO	67,85	27.244.187/0001-25	(65) 3622-3000	EDILAINE
COTAÇÃO	02/11/2021	SUPERTEC	79,35	01.184.625/0002-02	(65)3634-2266	SEBASTIÃO
COTAÇÃO	02/11/2021	PETEL	75,92	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	JOÃO VICTOR
REFERÊNCIA			75,92			

	COM INC 007	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN			15,95
		MATERIAIS				
INSUMO	37557	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	1,0000	12,59	12,59
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	16,83	3,36
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA TABELA 12137/ORSE - MAIO/2019				

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - INCÊNDIO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM INC 008	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CENTRAL DE ALARME ENDERECAVEL 80 END. (SEM BATERIA)	UN			1.699,98
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		CENTRAL DE ALARME ENDERECAVEL 80 END. (SEM BATERIA)	UN	1,0000	1.678,11	1.678,11
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	21,87	21,87
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NO BOLETIM 08058/ORSE-MAIO/2019				

		CENTRAL DE ALARME ENDERECAVEL 80 END. (SEM BATERIA)	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	02/11/2021	CONTRA FOGO	1.491,26	27.244.187/0001-25	(65) 3622-3000	EDILAINE
COTAÇÃO	02/11/2021	BRANEL	1.678,11	07.624.206/0001-31	(65)3027-9007	SERGIO
COTAÇÃO	02/11/2021	PETEL	1.746,56	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	JOÃO VICTOR
REFERÊNCIA			1.678,11			

	COM INC 009	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BOMBA P/ COMBATE A INCENDIO TRIFASICA VERMELHA 5,0 CV THEBE	UN			3.729,53
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		BOMBA P/ COMBATE A INCENDIO TRIFASICA VERMELHA 5,0 CV THEBE	UN	1,0000	3.620,61	3.620,61
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5000	20,29	50,72
SERVIÇO	88279	MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5000	23,28	58,20
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM 11100/ORSE-MAIO/2019				

		BOMBA P/ COMBATE A INCENDIO TRIFASICA VERMELHA 5,0 CV THEBE	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	02/11/2021	BRANEL	3.620,61	07.624.206/0001-31	(65) 3027-9000	REGIS
COTAÇÃO	02/11/2021	EXTINTOR DANIEL	4.977,20	16.734.039/0001-72	(65)394-4858	DANIEL
COTAÇÃO	02/11/2021	SUPERTEC PEÇAS E SERVIÇOS	3.450,00	01.184.625/0002-02	(65) 3634-2266	MAGNO
REFERÊNCIA			3.620,61			

	COM INC 010	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHAVE DE PARTIDA DIRETA TRIFASICA, COM CAIXA TERMOPLASTICA, COM FUSIVEL DE 35 A, PARA MOTOR COM POTENCIA DE 5 CV E TENSAO DE 220 V	UN			332,95
		MATERIAIS				
INSUMO	39772	CAIXA DE PASSAGEM METALICA DE SOBREPOR COM TAMPA PARAFUSADA, DIMENSOES 30 X 30 X 10 CM	UN	1,0000	83,88	83,88
INSUMO	14057	CHAVE DE PARTIDA DIRETA TRIFASICA, COM CAIXA TERMOPLASTICA, COM FUSIVEL DE 35 A, PARA MOTOR COM POTENCIA DE 5 CV E TENSAO DE 220 V	UN	1,0000	171,67	171,67
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	21,87	43,74
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	16,83	33,66
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM SINAPI 83491-JUNHO/2019				

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - HIDROSSANITÁRIO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM HID 001	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 75 X 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			29,40
		MATERIAIS				
INSUMO	821	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 75 X 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,0000	17,95	17,95
INSUMO	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0370	77,58	2,87
INSUMO	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0250	68,48	1,71
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1850	16,16	2,98
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1850	21,03	3,89
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA TABELA TCPO 13ª EDIÇÃO (PINI) - COD - 15142.8.25.19				

O INSUMO DE CÓDIGO 122 (ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

0,0216kg ---------- x gramas
1,00kg ---------- 1000 gramas
x: 21,60 gramas
850 gramas ---------- 1 unidade
21,60 gramas ---------- x unidades
x: 0,025 unidades

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - HIDROSSANITÁRIO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM HID 002	BUCHA DE REDUCAO CURTA DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, MARROM, Ø 50 X 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			11,25
		MATERIAIS				
INSUMO	819	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, CURTA, COM 50 X 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,0000	3,45	3,45
INSUMO	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0200	77,58	1,55
INSUMO	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0141	68,48	0,96
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1400	16,83	2,35
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1400	21,03	2,94
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA ORSE (OUTUBRO/2020) - COD - 01074				

O INSUMO DE CÓDIGO 122 (ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

0,012kg ---------- x gramas
1,00kg ---------- 1000 gramas
x: 12,00 gramas
850 gramas ---------- 1 unidade
12,00 gramas ---------- x unidades
x: 0,0141 unidades

O INSUMO DE CÓDIGO 20083 (SOLUCAO LIMPADORA) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

1 L ---------- 1 unidade
0,02 L ---------- x unidades
x: 0,02 unidades

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - HIDROSSANITÁRIO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM HID 003	TE SANITARIO, PVC RIGIDO C/ ANEIS - PARA ESGOTO PRIMARIO - DN 75X50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			40,23
		MATERIAIS				
INSUMO	11657	TE SANITARIO, PVC, DN 75 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,0000	14,88	14,88
INSUMO	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,1400	28,26	3,95
INSUMO	296	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	UN	1,0000	3,10	3,10
INSUMO	297	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688)	UN	1,0000	4,55	4,55
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3700	16,16	5,97
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3700	21,03	7,78
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA ORSE 01659 DE OUTUBRO DE 2020				

O INSUMO DE CÓDIGO 20078 (PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

0,056kg ---------- x gramas
1,00kg ---------- 1000 gramas
x: 56,00 gramas
400 gramas ---------- 1 unidade
56,00 gramas ---------- x unidades
x: 0,14unidades

	COM HID 004	JUNCAO SIMPLES PVC P/ ESG PREDIAL DN 75X50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			37,45
		MATERIAIS				
INSUMO	3661	JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 75 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,0000	13,94	13,94
INSUMO	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,0750	28,26	2,11
INSUMO	296	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	UN	1,0000	3,10	3,10
INSUMO	297	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688)	UN	1,0000	4,55	4,55
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3700	16,16	5,97
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3700	21,03	7,78
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA TABELA TCPO 13ª EDIÇÃO (PINI) - COD - 15152.8.11.5				

O INSUMO DE CÓDIGO 20078 (PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

0,03kg ---------- x gramas
1,00kg ---------- 1000 gramas
x: 30,00 gramas
400 gramas ---------- 1 unidade
30,00 gramas ---------- x unidades
x: 0,075unidades

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - HIDROSSANITÁRIO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM HID 005	JUNCAO SIMPLES PVC RIGIDO C/ ANEIS PARA ESGOTO PRIMARIO DN 100X50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			47,03
		MATERIAIS				
INSUMO	3659	JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,0000	17,40	17,40
INSUMO	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,1400	28,26	3,95
INSUMO	296	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	UN	1,0000	3,10	3,10
INSUMO	301	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	UN	1,0000	5,48	5,48
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4600	16,16	7,43
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4600	21,03	9,67
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA ORSE (OUTUBRO/2020) - COD - 01636				

O INSUMO DE CÓDIGO 20078 (PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

0,056kg ---------- x gramas
1,00kg ---------- 1000 gramas
x: 56,00 gramas
400 gramas ---------- 1 unidade
56,00 gramas ---------- x unidades
x: 0,14 unidades

	COM HID 006	JUNCAO SIMPLES PVC RIGIDO C/ ANEIS PARA ESGOTO PRIMARIO DN 100X75MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			56,51
		MATERIAIS				
INSUMO	3660	JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,0000	25,08	25,08
INSUMO	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,1525	28,26	4,30
INSUMO	297	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688)	UN	1,0000	4,55	4,55
INSUMO	301	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	UN	1,0000	5,48	5,48
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4600	16,16	7,43
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4600	21,03	9,67
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA ORSE (OUTUBRO/2020) - COD - 01637				

O INSUMO DE CÓDIGO 20078 (PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

0,061kg ---------- x gramas
1,00kg ---------- 1000 gramas
x: 61,00 gramas
400 gramas ---------- 1 unidade
61,00 gramas ---------- x unidades
x: 0,1525 unidades

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - HIDROSSANITÁRIO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM HID 007	BUCHA DE REDUCAO CURTA DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, MARROM, Ø 32 X 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			5,62
		MATERIAIS				
INSUMO	829	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, CURTA, COM 32 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,0000	0,97	0,97
INSUMO	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0100	77,58	0,77
INSUMO	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0071	68,48	0,48
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0900	16,83	1,51
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0900	21,03	1,89
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA ORSE (OUTUBRO/2020) - COD - 01072				

O INSUMO DE CÓDIGO 122 (ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

0,006kg ---------- x gramas
1,00kg ---------- 1000 gramas
x: 6,00 gramas
850 gramas ---------- 1 unidade
6,00 gramas ---------- x unidades
x: 0,0071 unidades

O INSUMO DE CÓDIGO 20083 (SOLUCAO LIMPADORA) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

1 L ---------- 1 unidade
0,01 L ---------- x unidades
x: 0,01 unidades

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - HIDROSSANITÁRIO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM HID 008	BUCHA DE REDUCAO CURTA DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, MARROM, Ø 40 X 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			15,19
		MATERIAIS				
INSUMO	834	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 40 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,0000	4,08	4,08
INSUMO	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0340	77,58	2,63
INSUMO	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0024	68,48	0,16
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	16,83	3,70
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	21,03	4,62
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA ORSE (OUTUBRO/2020) - COD - 01081				

O INSUMO DE CÓDIGO 122 (ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

0,0020kg ---------- x gramas
1,00kg ---------- 1000 gramas
x: 2,00 gramas
850 gramas ---------- 1 unidade
2,00 gramas ---------- x unidades
x: 0,0024 unidades

O INSUMO DE CÓDIGO 20083 (SOLUCAO LIMPADORA) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

1 L ---------- 1 unidade
0,034 L ---------- x unidades
x: 0,0340 unidades

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - HIDROSSANITÁRIO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM HID 009	BUCHA DE REDUCAO LONGA DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, MARROM, Ø 60 X 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			24,15
		MATERIAIS				
INSUMO	816	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 60 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,0000	9,65	9,65
INSUMO	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0610	77,58	4,73
INSUMO	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0047	68,48	0,32
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	16,83	4,20
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	21,03	5,25
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA ORSE (OUTUBRO/2020) - COD - 01085				

O INSUMO DE CÓDIGO 122 (ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

0,004kg ---------- x gramas
1,00kg ---------- 1000 gramas
x: 4,00 gramas
850 gramas ---------- 1 unidade
4,00 gramas ---------- x unidades
x: 0,0047 unidades

O INSUMO DE CÓDIGO 20083 (SOLUCAO LIMPADORA) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

1 L ---------- 1 unidade
0,061 L ---------- x unidades
x: 0,061 unidades

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - HIDROSSANITÁRIO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM HID 010	BUCHA DE REDUCAO LONGA DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, MARROM, Ø 60 X 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			22,40
		MATERIAIS				
INSUMO	814	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 60 X 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,0000	11,66	11,66
INSUMO	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0067	77,58	0,51
INSUMO	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0059	68,48	0,40
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2600	16,83	4,37
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2600	21,03	5,46
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA ORSE (OUTUBRO/2020) - COD - 01086				

O INSUMO DE CÓDIGO 122 (ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

0,005kg ---------- x gramas
1,00kg ---------- 1000 gramas
x: 5,00 gramas
850 gramas ---------- 1 unidade
5,00 gramas ---------- x unidades
x: 0,0059 unidades

O INSUMO DE CÓDIGO 20083 (SOLUCAO LIMPADORA) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

1 L ---------- 1 unidade
0,0067 L ---------- x unidades
x: 0,0067 unidades

	COM HID 011	JOELHO DE REDUCAO, PVC SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			11,82
		MATERIAIS				
INSUMO	3538	JOELHO DE REDUCAO, PVC SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,0000	4,21	4,21
INSUMO	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0040	68,48	0,27
INSUMO	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0070	77,58	0,54
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1800	16,83	3,02
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1800	21,03	3,78
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA TABELA TCPO 13ª EDIÇÃO (PINI) - COD - 15142.8.9.2				

O INSUMO DE CÓDIGO 122 (ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

0,00352 kg ---------- x gramas
1,00kg ---------- 1000 gramas
x: 3,52 gramas
850 gramas ---------- 1 unidade
3,52 gramas ---------- x unidades
x: 0,004 unidades

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - HIDROSSANITÁRIO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM HID 012	REDUCAO EXCENTRICA PVC P/ ESG PREDIAL DN 75 X 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			17,53
		MATERIAIS				
INSUMO	20042	REDUCAO EXCENTRICA PVC P/ ESG PREDIAL DN 75 X 50MM	UN	1,0000	6,72	6,72
INSUMO	296	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	UN	1,0000	3,10	3,10
INSUMO	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,0325	28,26	0,91
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1800	16,83	3,02
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1800	21,03	3,78
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA TABELA TCPO 13ª EDIÇÃO (PINI) - COD - 15153.8.9.1				

O INSUMO DE CÓDIGO 20078 (PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

0,013kg ---------- x gramas
1,00kg ---------- 1000 gramas
x: 13,00 gramas
400 gramas ---------- 1 unidade
13,00 gramas ---------- x unidades
x: 0,033 unidades

	COM HID 013	CURVA PVC, SERIE R, 87.30 GRAUS, CURTA, 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (PARA PE-DE-COLUNA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			169,90
		MATERIAIS				
INSUMO	20098	CURVA PVC, SERIE R, 87.30 GRAUS, CURTA, 150 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS (PARA PE-DE-COLUNA)	UN	1,0000	157,88	157,88
INSUMO	296	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	UN	1,0000	3,10	3,10
INSUMO	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,0080	28,26	0,22
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2300	16,83	3,87
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2300	21,03	4,83
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA ORSE (JUNHO/2019) - COD - 01656				

O INSUMO DE CÓDIGO 20078 (PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

0,033kg ---------- x gramas
1,00kg ---------- 1000 gramas
x: 33,00 gramas
400 gramas ---------- 1 unidade
33,00 gramas ---------- x unidades
x: 0,008 unidades

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - HIDROSSANITÁRIO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM HID 014	RALO HEMISFÉRICO EM FERRO FUNDIDO, DN 75 MM, PARA LAJES/ CALHAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃ	UN			38,08
		MATERIAIS				
INSUMO	11707	RALO FOFO SEMIESFERICO, 75 MM, PARA LAJES/ CALHAS	UN	1,0000	19,16	19,16
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	16,83	8,41
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	21,03	10,51
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA ORSE (OUTUBRO/2020) - COD - 09752				

	COM HID 015	RALO HEMISFÉRICO EM FERRO FUNDIDO, DN 150 MM, PARA LAJES/ CALHAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			79,01
		MATERIAIS				
INSUMO	11709	RALO FOFO SEMIESFERICO, 150 MM, PARA LAJES/ CALHAS	UN	1,0000	60,09	60,09
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	16,83	8,41
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	21,03	10,51
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA ORSE (JUNHO/2019) - COD - 07752				

	COM HID 016	MICTORIO SIFONADO LOUCA BRANCA INSTALADO COM VÁLVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO COM ACIONAMENTO POR PRESSÃO E FECHAMENTO AUTOMÁTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			569,19
		MATERIAIS				
INSUMO	10432	MICTORIO INDICUDUAL, SIFONADO, LOUCA BRANCA, SEM COMPLEMENTOS	UN	1,0000	308,86	308,86
INSUMO	21112	VALVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO PARA MICTORIO COM ACIONAMENTO POR PRESSAO E FECHAMENTO AUTOMATICO	UN	1,0000	150,55	150,55
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,9000	16,83	48,80
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,9000	21,03	60,98
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA ORSE (OUTUBRO/2020) - COD - 03461				

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - HIDROSSANITÁRIO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM HID 017	LAVATORIO DE CANTO EM LOUÇA BRANCA SUSPENSO - INCLUSO SIFÃO PLÁSTICO FLEXÍVEL, VÁLVULA EM METAL CROMADO E ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO (PVC) 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			436,41
		MATERIAIS				
INSUMO	36521	LAVATORIO DE CANTO DE LOUCA BRANCA, SUSPENSO (SEM COLUNA), DIMENSOES *40 X 30* CM (L X C)	UN	1,0000	132,80	132,80
INSUMO	6136	SIFAO EM METAL CROMADO PARA PIA OU LAVATORIO, 1 X 1.1/2 "	UN	1,0000	140,99	140,99
INSUMO	38643	VALVULA EM METAL CROMADO PARA LAVATORIO, 1 " SEM LADRAO	UN	1,0000	35,24	35,24
INSUMO	4351	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	UN	2,0000	14,40	28,80
INSUMO	11683	ENGATE / RABICHO FLEXIVEL INOX 1/2 " X 30 CM	UN	1,0000	32,33	32,33
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,7500	16,83	29,45
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,7500	21,03	36,80
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA ORSE OUTUBRO/2020 - COD - 07350				

É APRESENTADA DUAS UNIDADES DO INSUMO DE CÓDIGO 4351 (PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2"), POIS A REFERÊNCIA UTILIZADA É APRESENTADA EM CONJUNTO DE FIXAÇÃO COM DOIS PARAFUSOS.

	COM HID 018	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO TEMPORIZADA PRESSAO BICA BAIXA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			137,24
		MATERIAIS				
INSUMO	36796	TORNEIRA CROMADA DE MESA, PARA LAVATORIO, TEMPORIZADA PRESSAO FECHAMENTO AUTOMATICO,	UN	1,0000	118,07	118,07
INSUMO	3146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,0500	5,00	0,25
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	16,83	8,41
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	21,03	10,51
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA ORSE OUTUBRO/2020 - COD - 07350				

O INSUMO DE CÓDIGO 3146 (FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

10 metros ---------- 1 unidade
0,5 metros ---------- x unidades
x: 0,05 unidades

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - HIDROSSANITÁRIO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM HID 019	TERMINAL DE VENTILAÇÃO - DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			10,58
		MATERIAIS				
INSUMO	39319	TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	UN	1,0000	7,35	7,35
INSUMO	296	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	UN	0,0110	3,10	0,03
INSUMO	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,0200	28,26	0,56
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0700	16,83	1,17
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0700	21,03	1,47
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA ORSE OUTUBRO/2020 - COD - 07350				

O INSUMO DE CÓDIGO 20078 (PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA) POSSUI UNIDADE DE MEDIDA DIFERENTE DA REFERÊNCIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DESTA COMPOSIÇÃO, PORTANTO SE FAZ NECESSÁRIA A CONVERSÃO DE UNIDADES CONFORME APRESENTADO NO CÁLCULO ABAIXO.

0,008kg ---------- x gramas
1,00kg ---------- 1000 gramas
x: 8,00 gramas
400 gramas ---------- 1 unidade

	COM HID 020	CAIXA SIFONADA PVC, 150 X 185 X 75 MM, COM GRELHA QUADRADA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			77,11
		MATERIAIS				
INSUMO	11714	CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X *185* X 75 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA	UN	1,0000	58,19	58,19
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	16,83	8,41
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	21,03	10,51
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA ORSE (OUTUBRO/2020) - COD - 09365				

UNITÈ

SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - HIDROSSANITÁRIO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM HID 021	CAIXA SIFONADA PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA DE ALUMÍNIO DO TIPO ESCAMOTEÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			98,87
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		CAIXA SIFONADA 150 X 150 X 50 MM COM TAMPA METÁLICA DO TIPO ABRE E FECHA (ESCAMOTEÁVEL)	UN	1,0000	36,00	36,00
COTAÇÃO		GRELHA METÁLICA DO TIPO ABRE E FECHA (ESCAMOTEÁVEL)	UN	1,0000	48,00	48,00
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	16,16	6,46
SERVIÇO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	21,03	8,41
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA TABELA TCPO 13ª EDIÇÃO (PINI) - COD - 15155.8.1.4				

CAIXA SIFONADA 150 X 150 X 50 MM COM TAMPA METÁLICA DO TIPO ABRE E FECHA (ESCAMOTEÁVEL) — UN

TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	26/11/2021	MOINHO	20,00	07.624.206/0001-31	(65) 3027-9000	REGIS
COTAÇÃO	26/11/2021	SHOP10 MATERIAIS PARA CONSTRUÇÃO	36,00	16.734.039/0001-72	(65)394-4858	DANIEL
COTAÇÃO	26/11/2021	BEIRA RIO	40,00	01.184.625/0002-02	(65) 3634-2266	MAGNO
REFERÊNCIA			36,00			

GRELHA METÁLICA DO TIPO ABRE E FECHA (ESCAMOTEÁVEL) — UN

TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	26/11/2021	MOINHO	48,00	07.624.206/0001-31	(65) 3027-9000	REGIS
COTAÇÃO	26/11/2021	SHOP10 MATERIAIS PARA CONSTRUÇÃO	40,00	16.734.039/0001-72	(65)394-4858	DANIEL
COTAÇÃO	26/11/2021	BEIRA RIO	53,50	01.184.625/0002-02	(65) 3634-2266	MAGNO
REFERÊNCIA			48,00			

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - ELÉTRICA

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM ELE 001	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA (TIPO AC)	UN			105,88
		MATERIAIS				
INSUMO	39467	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA (TIPO AC)	UN	1,0000	94,28	94,28
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	21,87	6,56
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	16,83	5,04
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NO BOLETIM ORSE (JUN/19) "8894"				
	COM ELE 002	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO DE ENERGIA (20X20CM)	UN			28,97
		MATERIAIS				
INSUMO	37556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	1,0000	24,37	24,37
INSUMO	11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,0000	0,20	0,40
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	16,83	4,20
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA TABELA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA PARA CONSTRUÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS - FUNDAÇÃO IPPUJ JOINVILLE (VOL.3 - 25ª ED.) (DEZ/2015) "C10.72.49.90.025"				
	COM ELE 003	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL, 2 POLOS, SENSIBILIDADE 30 MA, CORRENTE DE 25 A	UN			158,03
		MATERIAIS				
INSUMO	39445	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	UN	1,0000	134,82	134,82
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	21,87	13,12
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	16,83	10,09
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM ORSE (JUN/19) "7996"				

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - ELÉTRICA

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM ELE 004	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA PLAFON DE LED QUADRADA SOBREPOR , BRANCO FRIO,POTÊNCIA 24W ; BIVOLT;FLUXO LUMINOSO (lm) 3360lm;TEMPERATURA DA COR Branco Frio 3000K - 6000K;ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE COR (IRC)>70;BIVOLT	UN			69,41
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		LUMINÁRIA PLAFON DE LED QUADRADA SOBREPOR , BRANCO FRIO,POTÊNCIA 24W ; BIVOLT;FLUXO LUMINOSO (lm) 3360lm;TEMPERATURA DA COR Branco Frio 3000K - 6000K;ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE COR (IRC)>70;BIVOLT	UN	1,0000	53,94	53,94
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	21,87	8,74
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	16,83	6,73
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM ORSE (SET/17) CÓDIGO "10645".				

LUMINÁRIA PLAFON DE LED QUADRADA SOBREPOR , BRANCO FRIO,POTÊNCIA 24W ; BIVOLT;FLUXO LUMINOSO (lm) 3360lm;TEMPERATURA DA COR Branco Frio 3000K - 6000K;ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE COR (IRC)>70;BIVOLT

UN

TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	11/03/2021	ELETRICA PARANA	86,40	08.139.615/0002-96	(65) 3046-4500	GEISIANE
COTAÇÃO	17/02/2021	ELETROFIOS	53,94	37.470.911/0001-92	(65) 3618-2500	CRISTIANE
COTAÇÃO	11/03/2021	PIZZATO	50,03	04.181.115/0001-80	(65) 3052-4200	LEANDRO
REFERÊNCIA			53,94			

	COM ELE 005	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN			7,21
		MATERIAIS				
INSUMO	393	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	1,0000	2,16	2,16
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	16,84	5,05
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NAS TABELA SEINFRA-CE (VERSÃO 24.1) "C0466"				

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - ELÉTRICA

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM ELE 006	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REFLETOR REDONDO EM ALUMINIO ANODIZADO PARA LAMPADA DE ATÉ 300W, CORPO EM ALUMINIO COM PINTURA EPOXI, COM SUPORTE REDONDO E ALCA REGULAVEL PARA FIXACAO.	UN			212,65
		MATERIAIS				
INSUMO	13390	REFLETOR REDONDO EM ALUMINIO ANODIZADO PARA LAMPADA VAPOR DE MERCURIO/SODIO, CORPO EM ALUMINIO COM PINTURA EPOXI, PARA LAMPADA E-27 DE 300 W, COM SUPORTE REDONDO E ALCA REGULAVEL PARA FIXACAO.	UN	1,0000	162,84	162,84
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2000	21,87	26,24
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4000	16,84	23,57
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA TABELA SINAPI (OUT/17) "74082/1" RETIRANDO A MÃO DE OBRA REFERENTE AOS INSUMOS "3749" BASEADO NA TABELA DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS DA SINAPI CÓDIGO "73831/8" E "12317" BASEADO NA TABELA DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS DA SINAPI CÓDIGO "72282". QUE NÃO SERÃO UTILIZADOS NESSA COMPOSIÇÃO				

Cálculo Demonstrado:

		REFERÊNCIA BASE: 74082/1				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	21,87	43,74
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	16,84	33,68
		REFERÊNCIA BASE PARA RETIRADA ITEM LÂMPADA VM 250W "3749": 73831/8				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	21,87	4,37
		REFERÊNCIA BASE PARA RETIRADA ITEM REATOR P/ LÂMPADA DE VM 400W "12317": 72282				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	21,87	13,12
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	16,84	10,10

	COM ELE 007	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 20 MM (3/4")	UN			10,81
		MATERIAIS				
INSUMO	2633	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 20 MM (3/4")	UN	1,0000	5,40	5,40
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1400	21,87	3,06
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1400	16,84	2,35
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM AGETOP NOVEMBRO/2017 SERVIÇO : 071151 TABELA 128				

	COM ELE 008	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 25 MM (1")	UN			7,78
		MATERIAIS				
INSUMO	2638	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 25 MM (1")	UN	1,0000	2,37	2,37
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1400	21,87	3,06
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1400	16,84	2,35
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM AGETOP NOVEMBRO/2017 SERVIÇO : 071152 TABELA 128				

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - ELÉTRICA

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM ELE 009	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 32 MM (1"), TIPO SEALTUBO	M			20,75
		MATERIAIS				
INSUMO	2501	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 32 MM (1"), TIPO SEALTUBO	M	1,0500	16,09	16,89
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	21,87	2,18
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	16,83	1,68
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM ORSE (OUT/16) CÓDIGO "11749".				

	COM ELE 010	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO FLEX HEPR 1 KV 50,0 MM2 PT	M			37,84
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		CABO FLEX HEPR 1 KV 50,0 MM2 PT	M	1,0150	33,97	34,47
INSUMO	404	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO)	M	0,0090	1,30	0,01
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0870	21,87	1,90
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0870	16,84	1,46
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NO BOLETIM SINAPI (OUT/2017) "92988"				

		CABO FLEX HEPR 1 KV 50,0 MM2 PT	M			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	35,18	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	LUIZ
COTAÇÃO	10/11/2021	BRANEL	33,97	07.624.206/0001-31	(65)3027-9007	REIJANE
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETRICA PARANA	33,05	08.139.615/0002-96	(65) 3046-4500	CARLOS
			33,97			

	COM ELE 011	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO FLEX HEPR 1 KV 50,0 MM2 PT	M			70,30
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		CABO FLEX HEPR 1 KV 95,0 MM2 PT	M	1,0150	64,39	65,35
INSUMO	404	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO)	M	0,0090	1,30	0,01
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1280	21,87	2,79
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1280	16,84	2,15
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NO BOLETIM SINAPI (OUT/2017) "92992"				

		CABO FLEX HEPR 1 KV 95,0 MM2 PT	M			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	64,39	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	LUIZ
COTAÇÃO	10/11/2021	BRANEL	62,72	07.624.206/0001-31	(65)3027-9007	REIJANE
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETRICA PARANA	68,40	08.139.615/0002-96	(65) 3046-4500	CARLOS
			64,39			

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - ELÉTRICA

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM ELE 012	FORNECIMENTO E INSTALAÇAO DE PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA CATEGORIA "T4" (ENERGISA)	UN			3.704,64
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA CATEGORIA "T4" (ENERGISA)	M	1,0000	3.438,50	3.438,50
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	21,97	43,94
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	21,87	87,48
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	16,84	134,72
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NO BOLETIM DA "SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS URBANAS DA PREFEITURA DE SÃO PAULO" (JUL/17) "09-70-01"				

		PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA CATEGORIA "T4" (ENERGISA)	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	3.438,50	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	LUIZ
COTAÇÃO	10/11/2021	BRANEL	4.643,70	07.624.206/0001-31	(65)3027-9007	REIJANE
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETRICA PARANA	1.725,00	08.139.615/0002-96	(65) 3046-4500	CARLOS
			3.438,50			

	COM ELE 013	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	CJ			1,76
		MATERIAIS				
INSUMO	39175	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1,0000	0,92	0,92
INSUMO	39209	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1,0000	0,47	0,47
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100	21,87	0,21
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100	16,84	0,16
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NA TABELA ANALÍTICA DA SINAPI (OUT/17) "73542"				

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - ELÉTRICA

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM ELE 014	MURETA MEDIÇÃO ALVEN. 1 1/2 V.(35CM) REBOC.C/PINTURA ACRÍL. E LAJE CONC. 20MPA MALHA 8.0MM CADA 10CM REVEST.C/ARGAMASSA 1:3 C/ IMPERMEABILIZANTE	M2			522,15
		MATERIAIS				
INSUMO	7258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	183,0200	0,78	142,75
INSUMO	35693	TINTA LATEX ACRILICA ECONOMICA, COR BRANCA	L	0,4900	9,13	4,47
INSUMO	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,2200	2,20	0,48
INSUMO	2745	PONTALETE ROLIÇO SEM TRATAMENTO, D = 8 A 11 CM, H = 3 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA (PARA ESCORAMENTO)	M	1,0900	3,47	3,78
INSUMO	6189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,8400	18,35	15,41
INSUMO	43618	ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE DE PEGA NORMAL PARA CONCRETO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	KG	0,1000	14,05	1,40
INSUMO	4500	VIGA *7,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,6000	16,28	9,76
INSUMO	6085	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	L	0,2600	4,16	1,08
INSUMO	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,0100	8,44	0,08
INSUMO	5071	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 24 (2 1/4 X 10)	KG	0,1400	23,40	3,27
INSUMO	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	38,3000	0,70	26,81
INSUMO	1355	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 14 MM	M2	0,2300	38,99	8,96
INSUMO	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0500	5,22	0,26
INSUMO	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	17,9500	0,80	14,36
INSUMO	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0300	69,65	2,08
INSUMO	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0300	70,02	2,10
INSUMO	33	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	KG	4,3200	12,86	55,55
INSUMO	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0800	23,90	1,91
INSUMO	43130	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	KG	0,0044	23,90	0,10
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,2000	72,09	14,41
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,7000	16,83	95,93
SERVIÇO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,2600	21,10	68,78
SERVIÇO	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7600	22,17	16,84
SERVIÇO	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1600	15,29	2,44
SERVIÇO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6900	20,85	14,38
SERVIÇO	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3100	20,97	6,50
SERVIÇO	88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4900	16,87	8,26
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM AGETOP NOVEMBRO/2017 SERVIÇO : 071761 TABELA 128				

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - ELÉTRICA

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM ELE 015	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M			59,81
		MATERIAIS				
INSUMO	867	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	1,0200	46,89	47,82
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3100	16,84	5,22
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3100	21,87	6,77
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM SINAPI 72254 OUTUBRO/2018				
	COM ELE 016	CABO DE COBRE NU 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN			19,64
		MATERIAIS				
INSUMO	857	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	1,0000	15,78	15,78
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	16,84	1,68
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	21,87	2,18
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM SINAPI 72251 OUTUBRO/2018				
	COM ELE 017	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN			16,08
		MATERIAIS				
INSUMO	1585	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 16 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO	UN	1,0000	4,47	4,47
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	16,84	5,05
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	21,87	6,56
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM SINAPI 72262 DEZEMBRO/2018				
	COM ELE 018	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN			17,37
		MATERIAIS				
INSUMO	1587	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 35 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO	UN	1,0000	5,76	5,76
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	16,84	5,05
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	21,87	6,56
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM SINAPI 72262 DEZEMBRO/2018				
	COM ELE 019	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN			23,37
		MATERIAIS				
INSUMO	1588	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 50 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO	UN	1,0000	7,90	7,90
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	16,84	6,73
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	21,87	8,74
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM SINAPI 72263 DEZEMBRO/2018				
	COM ELE 020	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 70MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN			19,76
		MATERIAIS				
INSUMO	1589	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 70 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO	UN	1,0000	8,15	8,15
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	16,84	5,05
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	21,87	6,56
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM SINAPI 72264 DEZEMBRO/2018				

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - ELÉTRICA

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM ELE 021	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 95MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN			25,96
		MATERIAIS				
INSUMO	1590	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 95 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO	UN	1,0000	14,35	14,35
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	16,84	5,05
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	21,87	6,56
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM SINAPI 72265 DEZEMBRO/2018				

	COM ELE 022	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO TIPO EMBUTIR COM BARRAMENTO PRINCIPAL DE 225 E BARRAMENTO SECUNDÁRIO DE 60A - PARA 70 POSIÇÕES; TRILHOS DIN	UN			1.140,75
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO TIPO EMBUTIR COM BARRAMENTO PRINCIPAL DE 225 E BARRAMENTO SECUNDÁRIO DE 60A - PARA 70 POSIÇÕES; TRILHOS DIN	UN	1,0000	908,49	908,49
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000	21,87	131,22
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000	16,84	101,04
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM SINAPI (ABRIL/17) "74131/8"				

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO TIPO EMBUTIR COM BARRAMENTO PRINCIPAL DE 225 E BARRAMENTO SECUNDÁRIO DE 60A - PARA 70 POSIÇÕES; TRILHOS DIN — UN

TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	1.471,94	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	LUIZ
COTAÇÃO	10/11/2021	BRANEL	908,49	07.624.206/0001-31	(65)3027-9007	REIJANE
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETRICA PARANA	834,10	08.139.615/0002-96	(65) 3046-4500	CARLOS
			908,49			

	COM ELE 023	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 25 MM, PARA LAJES E PISOS	M			8,20
		MATERIAIS				
INSUMO	39244	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 25 MM, PARA LAJES E PISOS	M	1,0170	3,16	3,21
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1290	21,87	2,82
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1290	16,84	2,17
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM ORSE (OUT/16) CÓDIGO "10642".				

	COM ELE 024	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 25 MM (3/4"), TIPO SEALTUBO	M			16,74
		MATERIAIS				
INSUMO	2504	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 25 MM (3/4"), TIPO SEALTUBO	M	1,0500	12,27	12,88
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	21,87	2,18
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	16,83	1,68
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM ORSE (OUT/16) CÓDIGO "11749".				

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - ELÉTRICA

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM ELE 025	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	M			12,84
		MATERIAIS				
INSUMO	39028	PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	M	1,0000	9,64	9,64
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0830	21,87	1,81
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0830	16,84	1,39
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NO BOLETIM ORSE (OUT/16) "9669". NA COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA A MÃO DE OBRA SE REFERE A UMA BARRA DE 6M, COMO O INSUMO UTLIZADO EM QUESTÃO ESTÁ EM "M" FOI FEITA UMA REGRA DE TRÊS PARA SE OBTER O COEFICIENTE DA MÃO DE OBRA PARA A INSTALAÇÃO DO MESMO POR METRO.				

6m ---------- 0,5h
1m ---------- x h
x: 0,083 horas

	COM ELE 026	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GANCHO LONGO PARA PERFILADO	UN			10,98
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		GANCHO LONGO PARA PERFILADO	UN	1,0000	2,55	2,55
COTAÇÃO		PORCA SEXTAVADA 5/16 "	UN	2,0000	0,14	0,28
COTAÇÃO		ARRUELA LISA 5/16"	UN	2,0000	0,21	0,42
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	21,87	4,37
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	16,83	3,36
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM ORSE (JUN/16) "9673"				

		GANCHO LONGO PARA PERFILADO	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	PETEL	2,55	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	DIRCEU
COTAÇÃO	10/11/2021	SELCO	2,06	077.624.206/0001-31	(65)3027-9053	RICARDO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELÉTRICA PARANÁ	4,15	08.139.615/0002-96	(65)3046-4500	WYLLYAM
			2,55			

		PORCA SEXTAVADA 5/16 "	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	0,23	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	RUBENS
COTAÇÃO	10/11/2021	ELÉTRICA PARANÁ	0,14	08.139.615/0002-96	(65)3046-4500	WYLLYAM
COTAÇÃO	10/11/2021	PETEL	0,14	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	DIRCEU
			0,14			

		ARRUELA LISA 5/16"	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	0,21	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	RUBENS
COTAÇÃO	10/11/2021	PETEL	0,13	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	DIRCEU
COTAÇÃO	10/11/2021	ELÉTRICA PARANÁ	0,21	08.139.615/0002-96	(65)3046-4500	WYLLYAM
			0,21			

	COM ELE 027	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GANCHO P/ LUMINARIA EM PERFILADO 38 X 38 CM	UN			11,29
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		GANCHO P/ LUMINARIA EM PERFILADO 38 X 38 CM	UN	1,0000	2,17	2,17
COTAÇÃO		PORCA LOSANGULAR COM PINO 1/4"	UN	1,0000	1,04	1,04
COTAÇÃO		PORCA SEXTAVADA 5/16 "	UN	1,0000	0,14	0,14
COTAÇÃO		ARRUELA LISA 5/16"	UN	1,0000	0,21	0,21
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	21,87	4,37
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	16,83	3,36
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO DA MÃO DE OBRA BASEADA NO BOLETIM ORSE (JUN/16) "11443"				

UNITÈ

SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - ELÉTRICA

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
		GANCHO P/ LUMINARIA EM PERFILADO 38 X 38 CM	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	PETEL	2,17	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	DIRCEU
COTAÇÃO	10/11/2021	SELCO	1,76	077.624.206/0001-31	(65)3027-9053	RICARDO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	4,77	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	JAQUESON
			2,17			

		PORCA LOSANGULAR COM PINO 1/4"	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	0,81	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	RUBENS
COTAÇÃO	10/11/2021	ELÉTRICA PARANÁ	1,04	08.139.615/0002-96	(65)3046-4500	WYLLYAM
COTAÇÃO	10/11/2021	PETEL	1,09	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	DIRCEU
			1,04			

		PORCA SEXTAVADA 5/16 "	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	0,23	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	RUBENS
COTAÇÃO	10/11/2021	ELÉTRICA PARANÁ	0,14	08.139.615/0002-96	(65)3046-4500	WYLLYAM
COTAÇÃO	10/11/2021	PETEL	0,14	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	DIRCEU
			0,14			

		ARRUELA LISA 5/16"	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	0,21	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	RUBENS
COTAÇÃO	10/11/2021	PETEL	0,13	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	DIRCEU
COTAÇÃO	10/11/2021	ELÉTRICA PARANÁ	0,21	08.139.615/0002-96	(65)3046-4500	WYLLYAM
			0,21			

	COM ELE 028	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EMENDA INTERNA EM "i" PARA PERFILADO 38X38mm	UN			13,54
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		EMENDA INTERNA EM "i" PARA PERFILADO 38X38mm	UN	1,0000	1,69	1,69
COTAÇÃO		PARAFUSO CABEÇA LENTILHA 3/8" X 3/4"	UN	4,0000	0,45	1,80
COTAÇÃO		PORCA SEXTAVADA 3/8"	UN	4,0000	0,33	1,32
COTAÇÃO		ARRUELA LISA 3/8"	UN	4,0000	0,25	1,00
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	21,87	4,37
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	16,83	3,36
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA TABELA ORSE (SET/16) "9666"				

		EMENDA INTERNA EM "i" PARA PERFILADO 38X38mm	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	5,51	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	BRUNO
COTAÇÃO	10/11/2021	REDE DISTRIBUIDORA	1,69	11.138.453/0001-03	(65) 3634-6949	RODRIGO
COTAÇÃO	10/11/2021	LUZ E CIA	1,60	03.806.018/0001-73	(65) 3624-1777	DEUZIMAR
			1,69			

		PARAFUSO CABEÇA LENTILHA 3/8" X 3/4"	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	0,91	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	RUBENS
COTAÇÃO	10/11/2021	PIZZATO	0,45	03.238.631/0001-31	(65)3052-4200	LEANDRO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELÉTRICA PARANÁ	0,45	08.139.615/0002-96	(65)3046-4500	WYLLYAM
			0,45			

		PORCA SEXTAVADA 3/8"	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	0,33	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	RUBENS
COTAÇÃO	10/11/2021	PIZZATO	1,10	03.238.631/0001-31	(65)3052-4200	LEANDRO
COTAÇÃO	10/11/2021	PETEL	0,17	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	DIRCEU
			0,33			

UNITÈ

SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - ELÉTRICA

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
		ARRUELA LISA 3/8"	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	0,25	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	RUBENS
COTAÇÃO	10/11/2021	PETEL	0,22	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	DIRCEU
COTAÇÃO	10/11/2021	PIZZATO	0,81	03.238.631/0001-31	(65)3052-4200	LEANDRO
			0,25			

	COM ELE 029	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EMENDA INTERNA EM "T" PARA PERFILADO 38X38mm	UN			20,37
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		EMENDA INTERNA EM "T" PARA PERFILADO 38X38mm	UN	1,0000	6,46	6,46
COTAÇÃO		PARAFUSO CABEÇA LENTILHA 3/8" X 3/4"	UN	6,0000	0,45	2,70
COTAÇÃO		PORCA SEXTAVADA 3/8"	UN	6,0000	0,33	1,98
COTAÇÃO		ARRUELA LISA 3/8"	UN	6,0000	0,25	1,50
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	21,87	4,37
SERVIÇO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	16,83	3,36
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NA TABELA ORSE (SET/16) "9667"				

		EMENDA INTERNA EM "T" PARA PERFILADO 38X38mm	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	9,18	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	BRUNO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELÉTRICA PARANÁ	6,46	08.139.615/0002-96	(65)3046-4500	WYLLYAM
COTAÇÃO	10/11/2021	PIZZATO	4,66	03.238.631/0001-31	(65)3052-4200	LEANDRO
			6,46			

		PARAFUSO CABEÇA LENTILHA 3/8" X 3/4"	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	0,91	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	RUBENS
COTAÇÃO	10/11/2021	PIZZATO	0,45	03.238.631/0001-31	(65)3052-4200	LEANDRO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELÉTRICA PARANÁ	0,45	08.139.615/0002-96	(65)3046-4500	WYLLYAM
			0,45			

		PORCA SEXTAVADA 3/8"	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	0,33	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	RUBENS
COTAÇÃO	10/11/2021	PIZZATO	1,10	03.238.631/0001-31	(65)3052-4200	LEANDRO
COTAÇÃO	10/11/2021	PETEL	0,17	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	DIRCEU
			0,33			

		ARRUELA LISA 3/8"	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	0,25	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	RUBENS
COTAÇÃO	10/11/2021	PETEL	0,22	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	DIRCEU
COTAÇÃO	10/11/2021	PIZZATO	0,81	03.238.631/0001-31	(65)3052-4200	LEANDRO
			0,25			

	COM ELE 030	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR DE PRESSÃO 1/8"	UN			1,91
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		CONECTOR DE PRESSÃO 1/8"	UN	1,0000	0,69	0,69
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0560	21,87	1,22
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NO BOETIM "ORSE" (SET/2016) "9917" .				

		CONECTOR DE PRESSÃO 1/8"	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	0,26	37.470.911/0001-92	(65)3618-2500	BRUNO
COTAÇÃO	10/11/2021	REDE DISTRIBUIDORA	1,12	11.138.453/0001-03	(65) 3634-6949	RODRIGO
COTAÇÃO	10/11/2021	LUZ E CIA	0,69	03.806.018/0001-73	(65) 3624-1777	DEUZIMAR
			0,69			

UNITÈ

SOLUÇÕES EM PROJETOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - ELÉTRICA

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	COM ELE 031	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE AÇO 1/8"	M			3,28
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		CABO DE AÇO 1/8"	M	1,0000	1,77	1,77
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	21,87	1,09
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0250	16,84	0,42
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NO BOETIM "SEDOP" (OUT/2015) "251216" .				

		CABO DE AÇO 1/8"	M			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELÉTRICA PARANÁ	1,06	08.139.615/0002-96	(65)3046-4500	WYLLYAM
COTAÇÃO	10/11/2021	PETEL	1,77	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	DIRCEU
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	2,86	37.470.911/0001-92	(65) 3618-2500	BRUNO
			1,77			

	COM ELE 032	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUSPENSOR PARA CABO DE AÇO DE 1/8"	UN			6,19
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		SUSPENSOR PARA CABO DE AÇO DE 1/8"	UN	1,0000	5,98	5,98
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100	21,87	0,21
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NO BOETIM "ORSE" (SET/2016) "9832" .				

		SUSPENSOR PARA CABO DE AÇO DE 1/8"	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELÉTRICA PARANÁ	5,28	08.139.615/0002-96	(65)3046-4500	WYLLYAM
COTAÇÃO	10/11/2021	PETEL	7,06	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	DIRCEU
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	5,98	37.470.911/0001-92	(65) 3618-2500	BRUNO
			5,98			

	COM ELE 033	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LÂMPADA 100W SUPER LED BULBO,TEMPERATURA DE COR:BRANCO FRIO (6000~6500K), FLUXO LUMINOSO (LUMENS):11000LM, IRC: >70%, TENSÃO:BIVOLT 85V-265V, VIDA ÚTIL:25.000 HORAS, BASE: E27	UN			199,31
		MATERIAIS				
COTAÇÃO		LÂMPADA 100W SUPER LED BULBO,TEMPERATURA DE COR:BRANCO FRIO (6000~6500K), FLUXO LUMINOSO (LUMENS):11000LM, IRC: >70%, TENSÃO:BIVOLT 85V-265V, VIDA ÚTIL:25.000 HORAS, BASE: E27	UN	1,0000	197,80	197,80
		MÃO DE OBRA				
SERVIÇO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	21,87	1,09
SERVIÇO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0250	16,84	0,42
REFERÊNCIA		**COMPOSIÇÃO BASEADA NO BOETIM "SEDOP" (OUT/2015) "251216" .				

		LÂMPADA 100W SUPER LED BULBO,TEMPERATURA DE COR:BRANCO FRIO (6000~6500K), FLUXO LUMINOSO (LUMENS):11000LM, IRC: >70%, TENSÃO:BIVOLT 85V-265V, VIDA ÚTIL:25.000 HORAS, BASE: E27	UN			
TIPO	DATA	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	VALOR	CNPJ	TELEFONE	CONTATO
COTAÇÃO	10/11/2021	ELÉTRICA PARANÁ	184,00	08.139.615/0002-96	(65)3046-4500	WYLLYAM
COTAÇÃO	10/11/2021	PETEL	210,45	22.760.075/0001-03	(65)3634-1717	DIRCEU
COTAÇÃO	10/11/2021	ELETROFIOS	197,80	37.470.911/0001-92	(65) 3618-2500	BRUNO
			197,80			

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	UN	MEMORIAL DE CÁLCULO
1.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA			
1.1	COM CIV 001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,00	CONFORME COMPOSIÇÃO
2.0		SERVIÇOS INICIAIS			
2.1	93212	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	9,00	3*3
2.2	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	12,00	3*4
2.3	98458	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018	M2	262,06	131,03*2
2.4	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	130,00	40+40+12+12+8+8+5+5
3.0		DEMOLIÇÃO E RETIRADA			
3.1	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	1,68	2,9+2,9+2,9+0,66+0,66+0,3+0,3+0,32+0,32)*0,15
3.2	97634	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	147,99	(22,61+7,2+7,2)*2,9+40,67
3.3	97644	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	3,78	0,9*2,1*2
3.4	97645	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	5,76	1,6*0,9*4
3.5	COM CIV 003	DESTOCA DE ÁRVORE PORTE MÉDIO/RAÍZ PROFUNDA S/REMOÇÃO/ AUXÍLIO MEC	UN	2,00	CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
3.6	97649	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MECANIZADA, COM USO DE GUINDASTE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	45,37	CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
3.7	97650	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	45,37	CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
3.8	97651	REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MENOR QUE 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	4,00	CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
3.9	97663	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	12,00	CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
3.10	COM CIV 008	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO MANUALMENTE	M3	2,95	(20*0,06*0,5)+((1+1+3)*0,06)+((0,57+1,28+0,57+1,28+7,01+2,44+2,44+1,08+2,2+0,6+0,1+0,6+0,1+0,6+0,1+0,08+1,12+2,17)*0,06*0,5)+((0,75+0,75+1,45+8,55+0,75+1,45+0,75+8,55+0,75+0,75+1,45+4,4+0,75+8,55+3+1,5)*0,06*0,5)

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	UN	MEMORIAL DE CÁLCULO
4.0		MOVIMENTO DE TERRA			
		FUNDAÇÃO - ABRIGO DE RESÍDUOS			
4.1	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	10,50	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.2	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	8,44	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.3	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	5,10	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
		VIGA BALDRAME - ABRIGO DE RESÍDUOS			
4.4	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	1,66	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.5	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	0,71	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.6	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	2,76	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
		FUNDAÇÃO - LANCHONETE			
4.7	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	2,47	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.8	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	5,50	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
		VIGA BALDRAME - LANCHONETE			
4.9	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	2,61	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.10	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	1,25	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.11	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	4,35	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
		EMBASAMENTO - LANCHONETE			
4.12	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	13,90	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.13	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	12,36	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.14	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	30,89	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
		EMBASAMENTO - BANHEIRO			
4.15	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,78	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.16	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	0,35	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.17	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	1,75	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.0		FUNDAÇÃO			
		FUNDAÇÃO LANCHONETE			
5.1	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2	5,50	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.2	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	2,38	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.3	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	2,38	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.5	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	21,80	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.6	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	48,30	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
		VIGA BALDRAME - LANCHONETE			
5.9	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,36	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.10	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	1,36	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.11	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	22,73	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.12	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	37,60	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.13	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	28,00	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	UN	MEMORIAL DE CÁLCULO
		FUNDAÇÃO - ABRIGO DE RESÍDUOS			
5.14	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2	5,10	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.15	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,53	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.16	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	1,53	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.17	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	6,66	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.18	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	45,70	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
		VIGA BALDRAME - ABRIGO DE RESÍDUOS			
5.19	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,95	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.20	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	0,95	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.21	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	15,83	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.22	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	33,70	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.23	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	15,40	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
		EMBASAMENTO - LANCHONETE			
5.24	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,54	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.26	101165	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M3	6,18	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.27	101166	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M3	6,18	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
		EMBASAMENTO - BANHEIRO			
5.28	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,08	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.29	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	0,08	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.30	101165	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M3	0,35	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.0		**CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021**			
		LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015			
6.1	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,36	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.2	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	1,36	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.3	92446	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO. AF_09/2020	M2	22,73	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.4	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	37,20	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.5	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	28,10	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	UN	MEMORIAL DE CÁLCULO
		PILAR - LANCHONETE			
6.6	92718	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	1,56	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.7	92413	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	27,20	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.8	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	109,60	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.9	92779	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	12,30	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.10	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	34,20	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
		VIGAS - ABRIGO DE RESÍDUOS			
6.11	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,95	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.12	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	0,95	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.13	92446	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO. AF_09/2020	M2	15,83	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.14	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	34,20	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.15	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	15,40	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
		PILAR - ABRIGO DE RESÍDUOS			
6.16	92718	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	1,01	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.17	92413	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	20,25	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.18	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	62,70	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.19	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	23,10	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
		LAJE MACIÇA - ABRIGO DE RESÍDUOS			
6.20	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,43	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.21	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	1,43	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.22	92526	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	14,32	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.23	92784	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	26,70	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
		LANCHONETE - PILARES			
6.24	COM CIV 002	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA COM UTILIZAÇÃO DE PERFIS EM AÇO	KG	253,48	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.25	COM CIV 004	MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA	KG	253,48	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	UN	MEMORIAL DE CÁLCULO
		LANCHONETE - PLATIBANDA			
6.26	COM CIV 002	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA COM UTILIZAÇÃO DE PERFIS EM AÇO	KG	3.414,76	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.27	COM CIV 004	MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA	KG	3.414,76	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
7.0		**IMPERMEABILIZAÇÃO DE FLOREIRA OU VIGA BALDRAME COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2 CM. AF_06/2018**			
		EMBASAMENTO - LANCHONETE			
7.1	98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE FLOREIRA OU VIGA BALDRAME COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2 CM. AF_06/2018	M2	38,62	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
7.2	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	38,62	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
		EMBASAMENTO - ABRIGO DE RESÍDUOS			
7.3	98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE FLOREIRA OU VIGA BALDRAME COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2 CM. AF_06/2018	M2	13,80	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
7.4	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018	M2	14,32	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
		EMBASAMENTO - BANHEIRO			
7.5	98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE FLOREIRA OU VIGA BALDRAME COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2 CM. AF_06/2018	M2	2,19	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
7.6	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	2,19	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
		LANCHONETE			
7.7	98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE FLOREIRA OU VIGA BALDRAME COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2 CM. AF_06/2018	M2	21,75	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
8.0		**(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014**			
		ALVENARIA			
8.1	89168	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	M2	147,77	((2,09+2,09)*2,9)+((6,65+6,65+2,25+2,25+2,25)*2,5)-(2,2*2,1*2)+(34,01*3)-(0,9*2,1*10)+(4,85*1,2*2)
8.2	89977	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	M2	80,60	(4,6*1,2*5)+(4,85*1,2*4)+((2,44+2,59+4,92+4,92+4,92+3,19+1,79)*1,2)
		DIVISÓRIAS			
8.3	102253	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	22,57	(1,6*(1,3+1,3+1,8+0,1+0,5+0,45+0,08+0,85)*2)+(0,45*3*1,6)
		ACM			
8.4	COM CIV 005	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO EM CHAPA DE ACM	M2	85,16	(10,2*2)+(33,73*1,49)+(33,73*0,43)

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	UN	MEMORIAL DE CÁLCULO
9.0		JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019			
		JANELAS EM ALUMÍNIO			
9.1	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	5,12	(0,8*1,6*4)
		PORTA EM ALUMÍNIO			
9.3	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	20,16	(0,6*1,6*4)+(0,9*1,6*2)+(1*2,1*2)+(2,2*2,1*2)
9.4	COM CIV 007	TELA DE NYLON TIPO MOSQUITEIRO COM MOLDURA EM FERRO GALVANIZADO	M2	9,24	2,2*2,1*2
10.0		TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019			
		ESTRUTURA DE MADEIRA			
10.1	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	44,77	ÁREA TOTAL DA COBERTURA
		ESTRUTURA METÁLICA			
10.2	92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	363,27	10,77*33,73
10.3	100378	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA) EM AÇO, VÃOS MAIORES QUE 6,0 M E MENORES QUE 12,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	KG	1.740,47	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
		COBERTURA EM TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA			
10.4	94207	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	44,77	ÁREA TOTAL DA COBERTURA
		COBERTURA EM TELHA TERMOACÚSTICA			
10.5	COM CIV 009	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 50 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	363,27	10,77*33,73
11.0		CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014			
		PAREDE			
11.1	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	456,74	ALVENARIA*2
11.2	87531	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	100,92	(17,4*2)*2,9
11.3	89171	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	M2	100,92	(17,4*2)*2,9
11.4	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	456,74	ALVENARIA*2

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	UN	MEMORIAL DE CÁLCULO
12.0		(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014			
12.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	13,95	(2,25*3,1*2)
12.2	89171	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	M2	45,37	CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
12.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	19,22	(256,28*0,06) + RECONSTRUÇÃO DO PISO
12.4	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	137,57	4,39+6,93+122,77+3,48
12.5	94274	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	2,35	CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
13.0		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
		INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA			
		TUBULAÇÃO - PVC SOLDÁVEL MARROM			
13.1	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	42,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.2	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	22,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.3	89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	34,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.4	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	35,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.5	89450	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	19,50	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
		CONEXÕES - PVC SOLDÁVEL MARROM			
13.6	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	13,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.7	89367	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.8	89497	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	6,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.9	89501	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	13,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.10	89505	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	5,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.11	COM HID 011	JOELHO DE REDUCAO, PVC SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	UN	MEMORIAL DE CÁLCULO
13.12	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	15,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.13	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.14	89398	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.15	89623	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	9,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.16	89625	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.17	89628	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	5,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.18	89396	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.19	89622	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.20	89627	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
		BUCHAS/LUVAS DE REDUÇÃO - PVC SOLDÁVEL MARROM			
13.21	COM HID 007	BUCHA DE REDUCAO CURTA DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, MARROM, Ø 32 X 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.22	COM HID 008	BUCHA DE REDUCAO CURTA DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, MARROM, Ø 40 X 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	10,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.23	COM HID 002	BUCHA DE REDUCAO CURTA DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, MARROM, Ø 50 X 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.24	COM HID 009	BUCHA DE REDUCAO LONGA DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, MARROM, Ø 60 X 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.25	COM HID 010	BUCHA DE REDUCAO LONGA DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, MARROM, Ø 60 X 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.26	89605	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
		REGISTROS E VÁLVULAS			
13.27	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	14,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.28	94792	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.29	94496	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.30	94794	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.31	94498	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.32	99635	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	UN	MEMORIAL DE CÁLCULO
		ADAPTADORES - PVC SOLDÁVEL MARROM			
13.33	89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	28,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.34	89553	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.35	89572	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.36	89596	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	16,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.37	89610	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
		LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS			
13.38	95470	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	UN	4,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.39	95472	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.40	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	6,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.41	COM HID 016	MICTORIO SIFONADO LOUCA BRANCA INSTALADO COM VÁLVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO COM ACIONAMENTO POR PRESSÃO E FECHAMENTO AUTOMÁTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.42	COM HID 017	LAVATORIO DE CANTO EM LOUÇA BRANCA SUSPENSO - INCLUSO SIFÃO PLÁSTICO FLEXÍVEL, VÁLVULA EM METAL CROMADO E ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO (PVC) 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.43	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.44	86877	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2 X 1.1/2 PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.45	86881	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.46	86885	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	16,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.47	COM HID 018	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO TEMPORIZADA PRESSAO BICA BAIXA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.48	86913	TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.50	86909	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	10,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	UN	MEMORIAL DE CÁLCULO
		INSTALAÇÕES DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO			
		TUBULAÇÃO - PVC BRANCO - SÉRIE NORMAL - ESGOTO PREDIAL			
13.51	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	10,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.52	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	25,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.53	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	M	15,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.54	89713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	6,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.55	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	94,50	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
		CONEXÕES - PVC BRANCO - SÉRIE NORMAL - ESGOTO PREDIAL			
13.56	89753	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	19,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.57	89774	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	3,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.58	89778	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	19,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.59	COM HID 019	TERMINAL DE VENTILAÇÃO - DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.60	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	8,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.61	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	18,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.62	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	5,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.63	89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	6,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.64	89739	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.65	89810	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.66	89728	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	8,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.67	89733	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	6,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	UN	MEMORIAL DE CÁLCULO
13.68	89748	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	6,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.69	89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	6,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.70	89796	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	3,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.71	COM HID 003	TE SANITARIO, PVC RIGIDO C/ ANEIS - PARA ESGOTO PRIMARIO - DN 75X50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.72	COM HID 004	JUNCAO SIMPLES PVC P/ ESG PREDIAL DN 75X50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.73	COM HID 005	JUNCAO SIMPLES PVC RIGIDO C/ ANEIS PARA ESGOTO PRIMARIO DN 100X50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.74	COM HID 006	JUNCAO SIMPLES PVC RIGIDO C/ ANEIS PARA ESGOTO PRIMARIO DN 100X75MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.75	89797	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	4,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
		REDUÇÕES EXCÊNTRICAS - PVC BRANCO - SÉRIE NORMAL - ESGOTO PREDIAL			
13.76	COM HID 012	REDUCAO EXCENTRICA PVC P/ ESG PREDIAL DN 75 X 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
		ACESSÓRIOS			
13.77	COM HID 020	CAIXA SIFONADA PVC, 150 X 185 X 75 MM, COM GRELHA QUADRADA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.78	COM HID 021	CAIXA SIFONADA PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA DE ALUMÍNIO DO TIPO ESCAMOTEÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
		ESTRUTURAS DE PASSAGEM/INSPEÇÃO			
13.79	97902	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	7,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.80	98102	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	UN	6,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
		INSTALAÇÕES DE DRENAGEM PLUVIAL			
		TUBULAÇÃO - PVC BRANCO SÉRIE R - ÁGUA PLUVIAL			
13.81	89576	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	12,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
		CONEXÕES - PVC BRANCO SÉRIE R - ÁGUA PLUVIAL			
13.82	89522	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	6,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	UN	MEMORIAL DE CÁLCULO
		ACESSÓRIOS			
13.83	100327	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	130,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.84	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	40,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.85	COM HID 014	RALO HEMISFÉRICO EM FERRO FUNDIDO, DN 75 MM, PARA LAJES/ CALHAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃ	UN	2,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.86	COM HID 015	RALO HEMISFÉRICO EM FERRO FUNDIDO, DN 150 MM, PARA LAJES/ CALHAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
14.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
14.1	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2.400,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.2	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	300,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.3	92982	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.4	92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	24,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.5	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	13,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.6	91992	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	15,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.7	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.8	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	60,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.9	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	15,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.10	93661	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.11	93668	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.12	101894	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.13	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	80,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.14	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	11,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.15	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.16	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	150,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.17	95746	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	140,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.18	97667	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 ½) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	M	22,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.19	95789	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	4,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.20	95781	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	17,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	UN	MEMORIAL DE CÁLCULO
14.21	95782	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	20,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.22	95796	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	8,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.23	101880	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.24	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	2,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.25	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	3,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.26	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	3,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.27	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	3,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.28	COM ELE 001	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA (TIPO AC)	UN	4,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.29	COM ELE 002	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO DE ENERGIA (20X20CM)	UN	1,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.30	COM ELE 003	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL, 2 POLOS, SENSIBILIDADE 30 MA, CORRENTE DE 25 A	UN	11,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.31	COM ELE 005	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	140,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.32	COM ELE 008	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 25 MM (1")	UN	280,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.33	COM ELE 012	FORNECIMENTO E INSTALAÇAO DE PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA CATEGORIA "T4" (ENERGISA)	UN	1,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.34	COM ELE 004	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA PLAFON DE LED QUADRADA SOBREPOR , BRANCO FRIO,POTÊNCIA 24W ; BIVOLT;FLUXO LUMINOSO (lm) 3360lm;TEMPERATURA DA COR Branco Frio 3000K - 6000K;ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE COR (IRC)>70;BIVOLT	UN	40,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.35	COM ELE 014	MURETA MEDIÇÃO ALVEN. 1 1/2 V.(35CM) REBOC.C/PINTURA ACRÍL. E LAJE CONC. 20MPA MALHA 8.0MM CADA 10CM REVEST.C/ARGAMASSA 1:3 C/ IMPERMEABILIZANTE	M2	3,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.36	COM ELE 016	CABO DE COBRE NU 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	10,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.37	COM ELE 017	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.38	COM ELE 018	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.39	COM ELE 009	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 32 MM (1"), TIPO SEALTUBO	M	30,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.40	COM ELE 025	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	M	35,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.41	COM ELE 026	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GANCHO LONGO PARA PERFILADO	UN	35,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.42	COM ELE 027	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GANCHO P/ LUMINARIA EM PERFILADO 38 X 38 CM	UN	40,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.43	COM ELE 028	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EMENDA INTERNA EM "i" PARA PERFILADO 38X38mm	UN	11,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.44	COM ELE 029	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EMENDA INTERNA EM "T" PARA PERFILADO 38X38mm	UN	2,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
14.45	COM ELE 030	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR DE PRESSÃO 1/8"	UN	40,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	UN	MEMORIAL DE CÁLCULO
15.0		PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO			
		PREVENTIVOS DE INCÊNDIO			
15.1	102513	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	M2	7,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.2	COM INC 007	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	21,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.3	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	26,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.4	COM INC 005	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	18,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.5	101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	5,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.6	101907	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	2,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
		DETECÇÃO DE INCÊNDIO			
15.7	COM INC 008	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CENTRAL DE ALARME ENDERECAVEL 80 END. (SEM BATERIA)	UN	1,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.8	COM INC 001	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO P/ ALARME INCENDIO BLINDADO 3 X 1.5MM C/ JAQUETA E DRENO VERMELHO	M	110,20	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.9	COM INC 003	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ACIONADOR MANUAL SUPERVISIONADO DE ALARME (COM MARTELO)	UN	4,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.10	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	7,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.11	91846	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	85,15	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.12	COM INC 004	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SIRENE ELETRONICA BITONAL 24 V DANI 4024	UN	4,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.13	COM INC 006	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INC BATERIA SELADA P/ CENTRAL DE ALARME E DETECÇÃO 12V/1,3A	UN	2,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	UN	MEMORIAL DE CÁLCULO
		HIDRANTE			
15.14	92367	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	129,66	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.15	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	396,57	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.16	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	4,20	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.17	91846	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	127,99	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.18	99624	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.19	94499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.20	COM INC 009	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BOMBA P/ COMBATE A INCENDIO TRIFASICA VERMELHA 5,0 CV THEBE	UN	2,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.21	COM INC 002	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BOTOEIRA PARA BOMBA	UN	2,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.22	COM INC 010	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHAVE DE PARTIDA DIRETA TRIFASICA, COM CAIXA TERMOPLASTICA, COM FUSIVEL DE 35 A, PARA MOTOR COM POTENCIA DE 5 CV E TENSAO DE 220 V	UN	1,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.23	96765	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.24	92390	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	19,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.25	92389	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.26	92347	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	21,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.27	92377	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
15.28	92357	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	UN	MEMORIAL DE CÁLCULO
16.0		PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_P			
		ESTRUTURA METÁLICA			
16.1	100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P	M2	395,50	187,21+8,4+199,89
16.2	100759	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_P	M2	395,50	187,21+8,4+199,89
		PISOS			
16.3	102507	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA EPÓXI, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	5,44	(5*5*0,2)+(1,1*2*0,2)
		PAREDES			
16.4	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	456,74	ÁREA DE MASSA ÚNICA
16.5	88495	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	456,74	ÁREA DE MASSA ÚNICA
16.6	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	456,74	ÁREA DE MASSA ÚNICA
17.0		LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019			
17.1	COM CIV 006	BANCO DE CONCRETO	M	11,56	5,78+5,78
17.2	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	388,83	16,96+45,36+326,51
		BANCADA DE CONCRETO			
17.3	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	M2	22,09	(2,38+2,58+4,92+4,92+4,92+3,18+1,93+(1,2*10))*0,6

UNITÈ

SOLUÇÕES EM PROJETOS

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS	%	60 DIAS	%	90 DIAS	%	120 DIAS	%	TOTAL	%
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	3.767,18	15,81	6.838,58	28,70	6.624,13	27,80	6.597,92	27,69	23.827,80	3,23
2.0	SERVIÇOS INICIAIS	61.707,91	100,00		-		-		-	61.707,91	8,36
3.0	DEMOLIÇÃO E RETIRADA	4.313,10	100,00		-		-		-	4.313,10	0,58
4.0	MOVIMENTO DE TERRA	2.169,27	50,00	2.169,27	50,00		-		-	4.338,53	0,59
5.0	FUNDAÇÃO		-	18.473,05	50,00	18.473,05	50,00		-	36.946,09	5,01
6.0	ESTRUTURA		-	56.889,22	50,00	56.889,22	50,00		-	113.778,44	15,42
7.0	IMPERMEABILIZAÇÃO		-	2.372,78	30,00	2.372,78	30,00	3.163,70	40,00	7.909,25	1,07
8.0	ALVENARIAS, FECHAMENTOS E DIVISÓRIAS		-	86.325,11	100,00		-		-	86.325,11	11,70
9.0	ESQUADRIAS		-	16.284,17	50,00	16.284,17	50,00		-	32.568,33	4,41
10.0	COBERTURAS		-		-	107.322,95	100,00		-	107.322,95	14,54
11.0	REVESTIMENTO		-		-	26.967,30	100,00		-	26.967,30	3,65
12.0	PISOS	6.724,96	25,00	6.724,96	25,00	6.724,96	25,00	6.724,96	25,00	26.899,82	3,64
13.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	13.162,53	25,00	13.162,53	25,00	13.162,53	25,00	13.162,53	25,00	52.650,11	7,13
14.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		-		-		-	53.151,27	100,00	53.151,27	7,20
15.0	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	14.273,89	25,00	14.273,89	25,00	14.273,89	25,00	14.273,89	25,00	57.095,57	7,74
16.0	PINTURAS		-		-		-	34.394,17	100,00	34.394,17	4,66
17.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		-		-		-	7.881,63	100,00	7.881,63	1,07
VALOR TOTAL		**106.118,83**	**14,38**	**223.513,53**	**30,28**	**269.094,96**	**36,46**	**139.350,06**	**18,88**	**738.077,38**	**100,00**
VALOR ACUMULADO		**106.118,83**	**14,38**	**329.632,36**	**44,66**	**598.727,32**	**81,12**	**738.077,38**	**100,00**	**738.077,38**	**100,00**

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	TOTAL	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,78%	NÃO INCIDE	17,78%	NÃO INCIDE
B2	FERIADOS	3,67%	NÃO INCIDE	3,67%	NÃO INCIDE
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,90%	0,69%	0,90%	0,69%
B4	13º SALÁRIO	10,85%	8,33%	10,85%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,15%	NÃO INCIDE	1,15%	NÃO INCIDE
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
B9	FÉRIAS GOZADAS	10,22%	7,85%	10,22%	7,85%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	**TOTAL**	**45,50%**	**17,61%**	**45,50%**	**17,61%**
GRUPO C					
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,96%	4,98%	5,96%	4,58%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,14%	0,11%	0,14%	0,11%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	3,34%	2,57%	3,34%	2,57%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,60%	3,54%	4,60%	3,54%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,50%	0,39%	0,50%	0,39%
C	TOTAL	14,54%	11,59%	14,54%	11,19%
GRUPO D					
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO **A** SOBRE GRUPO **B**	7,64%	2,96%	16,74%	6,48%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,50%	0,38%	0,53%	0,41%
D	**TOTAL**	**8,14%**	**3,34%**	**17,27%**	**6,89%**
		84,98%	**49,34%**	**114,11%**	**72,49%**

LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191

Assinado digitalmente porLUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
DN: cn=LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191 c=BR o=ICP-Brasil ou=03986163000183
Motivo: Eu sou o autor deste documento
Local:
Data: 2022-01-24 09:59-04:00

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MT

ART DE OBRA/SERVIÇO
1220210189799

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

1. Responsável Técnico

LUIZ ROBERTO NUNES — RNP: **1210003198**

Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL - ENGENHEIRO ELETRICISTA - ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO** — Registro: **23852**

Empresa Contratada: **UNITE - SOLUÇÕES EM PROJETOS** — Registro: **49701**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES - MT** — CPF/CNPJ: **03.214.145/0001-83**

Rua: **AV. GETÚLIO VARGAS** — Número: **1895**

Complemento: — Bairro: **VILA MARIANA** — País: **Brasil**

Cidade: **CÁCERES** — UF: **MT** — CEP: **78.200-000**

Contrato: — Celebrado em: **26/04/2021**

Valor: **R$ 10,00** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RUA PADRE CASSEMIRO	CENTRO	S/N		CÁCERES	MT	BRA	78.210-182	016º04'24.04'' S 057º41'12.97'' O

Data de Inicio: **26/04/2021** — Previsão Término: **26/06/2021** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES - MT** — CPF/CNPJ: **03.214.145/0001-83**

Finalidade: **COMERCIAL**

4. Atividades Técnicas

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ data ____/____/____

LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191

Assinado digitalmente por:LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
Emissor da AC: AC SERASA RFB v5
Data/Hora: 26/04/2021 10:43:00 -04:00
Algoritmo: SHA256withRSA
Identificação: LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191 c=BR
OU=ICP-Brasil ou=03380163000163
Motivo: Eu sou o autor deste documento
Local:

990.164.781-91 - LUIZ ROBERTO NUNES

03.214.145/0001-83 - PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES - MT

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1220210079244

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000

CREA-MT
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

Valor ART: R$ 88,78 — Registrada em 26/10/2021 — Valor Pago: R$ 88,78 — Nosso Número: 140000000005216643

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MT

ART DE OBRA/SERVIÇO
1220210189799

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

Grupo/Subgrupo	Atividade Profissional	Obra/Serviço	Complemento	Quantidade	Unidade
Construção Civil - Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio					
	Projeto	de prevenção e combate a incêndio e pânico		1.873,4900	metro quadrado
	Elaboração de orçamento	de prevenção e combate a incêndio e pânico		1,0000	unidade
Construção Civil - Instalações Hidrossanitárias					
	Projeto	de sistema de água potável		1.873,4900	metro quadrado
	Projeto	de instalação de sistema de esgoto sanitário		1.873,4900	metro quadrado
	Projeto	de sistema de redes de águas pluviais		1.873,4900	metro quadrado
	Elaboração de orçamento	de sistema de água potável		1,0000	unidade
	Elaboração de orçamento	de instalação de sistema de esgoto sanitário		1,0000	unidade
	Elaboração de orçamento	de sistema de redes de águas pluviais		1,0000	unidade
Eletrotécnica - Instalações Elétricas					
	Projeto	de instalações elétricas em baixa tensão	para fins comerciais	1.873,4900	metro quadrado
	Elaboração de orçamento	de instalações elétricas em baixa tensão	para fins comerciais	1,0000	unidade
Eletrotécnica - Sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosféricas - SPDA					
	Projeto	de sistemas de proteção contra descargas atmosféricas - SPDA		1.873,4900	metro quadrado
	Elaboração de orçamento	de sistemas de proteção contra descargas atmosféricas - SPDA		1,0000	unidade
Estruturas - Alvenaria Estrutural					
	Projeto	de alvenaria estrutural		1,0000	unidade
	Elaboração de orçamento	de alvenaria estrutural		1,0000	unidade
Estruturas - Estruturas Metálicas					
	Projeto	de estrutura metálica	para edificação	1,0000	unidade
	Elaboração de orçamento	de estrutura metálica	para edificação	1,0000	unidade
Estruturas - Fundações					
	Projeto	de fundações profundas	em estacas de concreto pré-moldado	1,0000	unidade
	Projeto	de fundações superficiais	em sapatas isoladas	1,0000	unidade
	Elaboração de orçamento	de fundações profundas	em estacas de concreto pré-moldado	1,0000	unidade
	Elaboração de orçamento	de fundações superficiais	em sapatas isoladas	1,0000	unidade

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Med. seg. Prevista no art.18 lei 10.402/16 inciso I,III,VI,VII,XI,XII,XIV,XV,XVI,XVII-FEIRA.

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local

LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191

Assinado digitalmente por:LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
ICP-Brasil
Motivo: Eu sou o autor deste documento
Local:
Data: 2021-11-11 15:31-04:00

data

990.164.781-91 - LUIZ ROBERTO NUNES

03.214.145/0001-83 - PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES - MT

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1220210079244

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000

CREA-MT
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

Valor ART: R$ 88,78 Registrada em 26/10/2021 Valor Pago: R$ 88,78 Nosso Número: 140000000005216643

ÁGUA FRIA

X / Y - TUB. QUE SOBE
- X - NOME DA COLUNA
- Y - DIÂMETRO

- AF/TJ - PIAS E TORNEIRAS

RESERVATÓRIOS

R-01 - RESERVATÓRIO METÁLICO TIPO TAÇA COM COLUNA SECA (ALTURA DA COLUNA: 6,00M) - V: 20.000L - A SER IMPLANTADO

TUBULAÇÕES

X - Y — X - DIÂMETRO - Y - COMPRIMENTO (m)

TUBULAÇÃO ENTERRADA;

REGISTROS/VÁLVULAS

RG - REGISTRO DE GAVETA - ALTURAS E DIÂMETROS INDICADOS;
VD - VÁLVULA DE DESCARGA - ALTURAS E DIÂMETROS INDICADOS;

APARELHOS DE UTILIZAÇÃO

PIA - TORNEIRA DE BANCADA - H: 0,60 m
TJ - TORNEIRA DE JARDIM - H: 1,10 m
VS - VASO SANITÁRIO - H: 0,30 m
LV - LAVATÓRIO - H: 0,60 m
TJ - TORNEIRA DE JARDIM - H: 1,10 m
MIC - MICTÓRIO COM VÁLVULA DE PRESSÃO - H: 1,10 m

OBSERVAÇÃO

COTAS E COMPRIMENTOS APRESENTADOS NOS CORTES ESTÃO EM CENTÍMETROS.

NOTAS:

- Este projeto foi elaborado levando em consideração a existência de uma rede de abastecimento d'água com condições de vazão e pressão que supram a necessidade para a alimentação do reservatório, caso não tenha será necessária a construção de ums cisterna e sistema de sucção/recalque;
- A instalação das louças e metais constituintes deste projeto devem ser executadas de acordo com o respectivos manuais de fabricação.
- Toda tubulação é indicada com diâmetro em milímetros e comprimento em metros.
- O presente projeto foi elaborado sem o auxílio de levantamento topográfico, sendo assim as cotas de fundo (Tubulação e Caixas de Inspeção) foram adotadas considerando que o terreno seja plano em toda sua extensão.

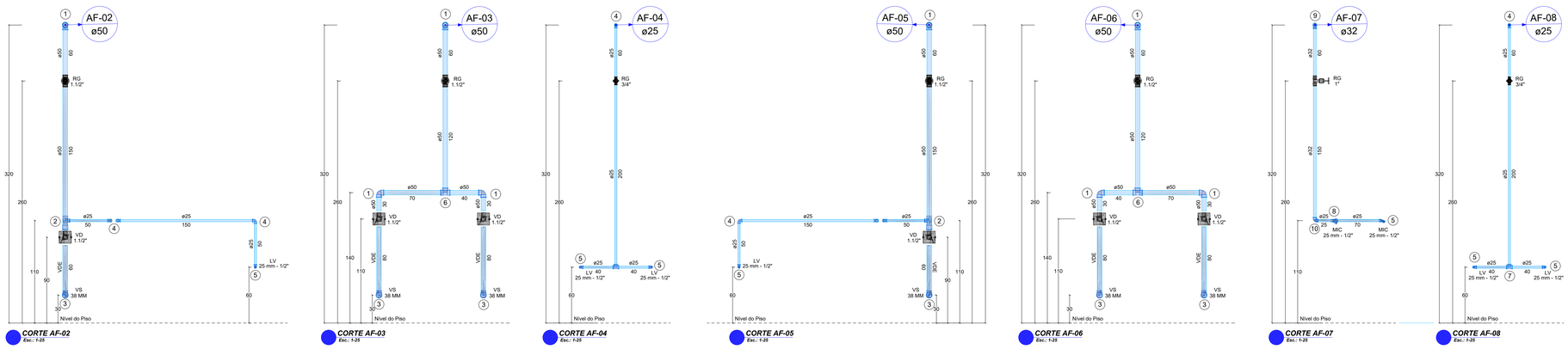
1. Joelho 90º, PVC Soldável Marrom - DN 50
2. Tê 90º (DN 50) + Luva de Redução, PVC Soldável Marrom - DN 50 X 25
3. 2 Joelhos 90º, PVC Soldável Marrom - DN 50 + Luva de Redução (DN 50 x 40)
4. Joelho 90º, PVC Soldável Marrom - DN 32
5. Tê de Redução 90º, PVC Soldável Marrom - DN 32 X 25
6. Tê de Redução 90º, PVC Soldável Marrom - DN 32 X 25 + Luva de Redução (DN 32 x 25)
7. Tê 90º, PVC Soldável Marrom - DN 25
8. Joelho 90º, PVC Soldável Marrom - DN25
9. Tê 90º (DN 60) + Luva de Redução, PVC Soldável Marrom - DN 60 X 50
10. Tê 90º, PVC Soldável Marrom - DN 60
11. Tê 90º (DN 60) + 2 Luvas de Redução, PVC Soldável Marrom - DN 60 X 50 e DN 60 X 25
12. Joelho 90º, PVC Soldável Marrom - DN 50
13. Tê 90º (DN 60) + 2 Luvas de Redução, PVC Soldável Marrom - DN 60 X 50 e DN 60 X 32
14. Tê 90º, PVC Soldável Marrom - DN 40 + Luva de Redução (DN 40 x 25)

RUA PR. CASSEMIRO

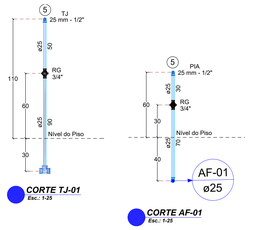


RUA PRINCESA ISABEL

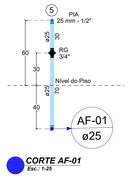
PLANTA BAIXA - ÁGUA FRIA
Esc.: 1-50



CORTE AF-02 Esc.: 1-25
CORTE AF-03 Esc.: 1-25
CORTE AF-04 Esc.: 1-25
CORTE AF-05 Esc.: 1-25
CORTE AF-06 Esc.: 1-25
CORTE AF-07 Esc.: 1-25
CORTE AF-08 Esc.: 1-25



CORTE TJ-01 Esc.: 1-25



CORTE AF-01 Esc.: 1-25

1. Joelho 90º, PVC Soldável Marrom - DN 50
2. Tê de Redução 90º, PVC Soldável Marrom - DN 50 X 25
3. Joelho 90º, PVC Soldável Azul - DN 38
4. Joelho 90º, PVC Soldável Marrom - DN 25
5. Joelho 90º com Bucha de Latão, PVC Soldável Marrom - DN 25 x 1/2"
6. Tê 90º, PVC Soldável Marrom - DN 50
7. Tê 90º, PVC Soldável Marrom - DN 25
8. Tê 90º com Bucha de Latão, PVC Soldável Marrom - DN 25 x 1/2"
9. Joelho 90º, PVC Soldável Marrom - DN 32
10. Joelho de Redução 90º, PVC Soldável Marrom - DN 32 x 25

CARIMBO DE APROVAÇÃO:

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	VISTO

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL E CÁCERES
CNPJ. 03.214.145/0001-83

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL E CÁCERES
CNPJ. 03.214.145/0001-83

OBJETO: REVITALIZAÇÃO PRAÇA DA FEIRA - CÁCERES - MT

ENDEREÇO: RUA PR. CASEMIRO - CENTRO - CÁCERES - MT

UNITÈ SOLUÇÕES EM PROJETOS

AUTOR DO PROJETO: LUIZ ROBERTO NUNES 99016 478191

Assinado digitalmente por LUIZ ROBERTO NUNES 99016478191
Dados: 2021.11.26 17:08:04 -03'00'

Engenheiro Civil Luiz Roberto Nunes - CREA MT: 1210003198

PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

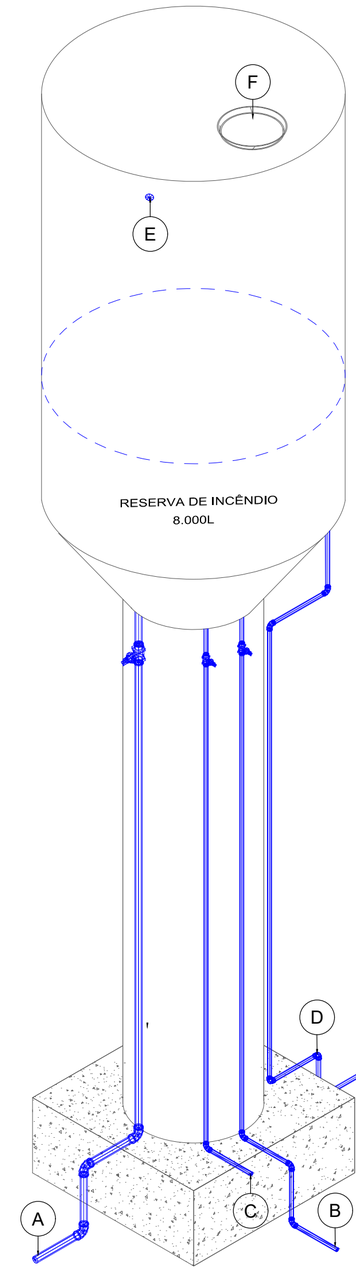
ASSUNTO: PLANTA BAIXA E CORTES - INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

IPHS

COORDENADAS GEOGRAFICAS:	MODALIDADE:	QUADRO DE ÁREAS	PRANCHA:
16° 4'23.85"S 57°41'12.88"O	CONSTRUÇÃO	DE ACORDO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO	01 / 04
DATA: 24/11/2021	RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:		
ESCALA: Como indicado			
ART:		DESENHO:	

LOCAL DO ARQUIVO

10cc 2021



DET. RESERVATÓRIO
Esc.: 1-25

ACESSÓRIOS QUE DEVEM ESTAR INCLUSOS:
- ESCADA INTERNA FIXA;
- ESCADA EXTERNA TIPO MARINHEIRO COM GUARDA CORPO;
- RESPIRO (CASO NECESSÁRIO);
- SUPORTE PARA A ESTRUTURA DE SPDA;
- MASTRO CAPTOR COM ESTAIAMENTO RÍGIDO - H: 3,00M;
- SUPORTE DE LUZ;
- SUPORTE PARA BÓIA;

MEDIDAS:
- DIÂMETRO DA COLUNA: 1,18 M;
- DIÂMETRO DA TAÇA: 2,54 M;
- ALTURA DA COLUNA: 6,00 M;
- ALTURA DA TAÇA: 3,60 M;
- ALTURA DO TRONCO DE CONE: 0,60 M;

V:20.000 L - RESERVATÓRIO A SER IMPLANTADO;

OBSERVAÇÕES:
- NA FABRICAÇÃO DO RESERVATÓRIO ALGUMAS MEDIDAS PODEM SER DIFERENTE DO APRESENTADO A CIMA PORÉM A ALTURA DA COLUNA DEVE APRESENTAR A ALTURA MÍNIMA DE 6,00 M;
- A FUNDAÇÃO DO RESERVATÓRIO DEVERÁ SER EXECUTADA CONFORME O PROJETO ESTRUTURAL;
- O RESERVATÓRIO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO EM CHAPA DE AÇO CARBONO ASTM A36 COM ESPESSURA MÍNIMA DE 2,25 MM;
- A PINTURA DA SUPERFÍCIE INTERNA DEVERÁ SER REALIZADA COM APLICAÇÃO DE FUNDO PRIMER EPÓXI E ACABAMENTO EM EPÓXI DE POLIAMIDA, ATÓXICO E ANTI-CORROSIVO DE ALTA IMPERMEABILIDADE, COM CERTIFICADO DE POTABILIDADE COM ESPESSURA FINAL MÍNIMA DE 180 MICRONS;
- A PINTURA DA SUPERFÍCIE EXTERNA DEVERÁ SER REALIZADA COM APLICAÇÃO DE FUNDO PRIMER EPÓXI E ACABAMENTO EM EPÓXI PU, ATÓXICO E ESMALTE SINTÉTICO COM ESPESSURA FINAL MÍNIMA DE 180 MICRONS.

(A) RAMAL DE CONSUMO - DN 60 MM - INCLUSIVE REGISTRO DE GAVETA BRUTO - 2"
(B) RAMAL DE CONSUMO - DN 50 MM - INCLUSIVE REGISTRO DE GAVETA BRUTO - 1.1/2"
(C) RAMAL DE LIMPEZA - DN 40 MM - INCLUSIVE REGISTRO DE GAVETA BRUTO - 1.1/4"
(D) RAMAL DE ALIMENTAÇÃO - DN 25 MM - EXISTENTE
(E) EXTRAVASOR
(F) TAMPA DE INSPEÇÃO

CARIMBO DE APROVAÇÃO:

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	VISTO

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL E CÁCERES
CNPJ: 03.214.145/0001-83

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL E CÁCERES
CNPJ: 03.214.145/0001-83

OBJETO:
REVITALIZAÇÃO PRAÇA DA FEIRA - CÁCERES - MT

ENDEREÇO:
RUA PR. CASEMIRO - CENTRO - CÁCERES - MT

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

AUTOR DO PROJETO:
LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
Assinado digitalmente por:LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
DN: cn=LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191 c=BR ou=ICP-Brasil ou=07986163000183
Motivo: Eu sou o autor deste documento
Local:
Data: 2021-11-26 17:07-04:00
Engenheiro Civil Luiz Roberto Nunes - CREA MT: 1210003198

PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

ASSUNTO:
DETALHES - INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

IPHS

COORDENADAS GEOGRáFICAS:
16° 4'23.85"S 57°41'12.88"O

MODALIDADE:
CONSTRUÇÃO

QUADRO DE ÁREAS
DE ACORDO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO

DATA :
24/11/2021

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:

ESCALA:
Como indicado

ART:

DESENHO:

PRANCHA:
02 / 04

1Doc: 208/221

LOCAL DO ARQUIVO:

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

X / Y
- TUB. QUE SOBE
- X - NOME DA COLUNA
- Y - DIÂMETRO

- CV - COLUNA DE VENTILAÇÃO

TUBULAÇÕES

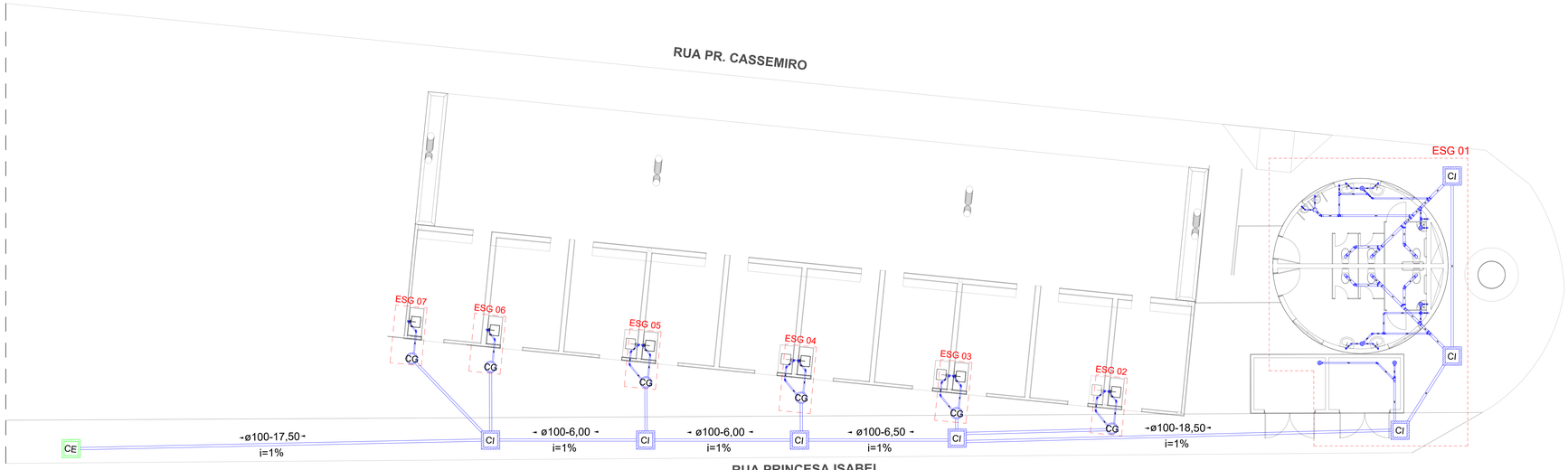
X - Y / Z
X - DIÂMETRO - Y - COMPRIMENTO (m)
Z - INCLINAÇÃO

ESTRUTURAS DE INSPEÇÃO/PASSAGEM

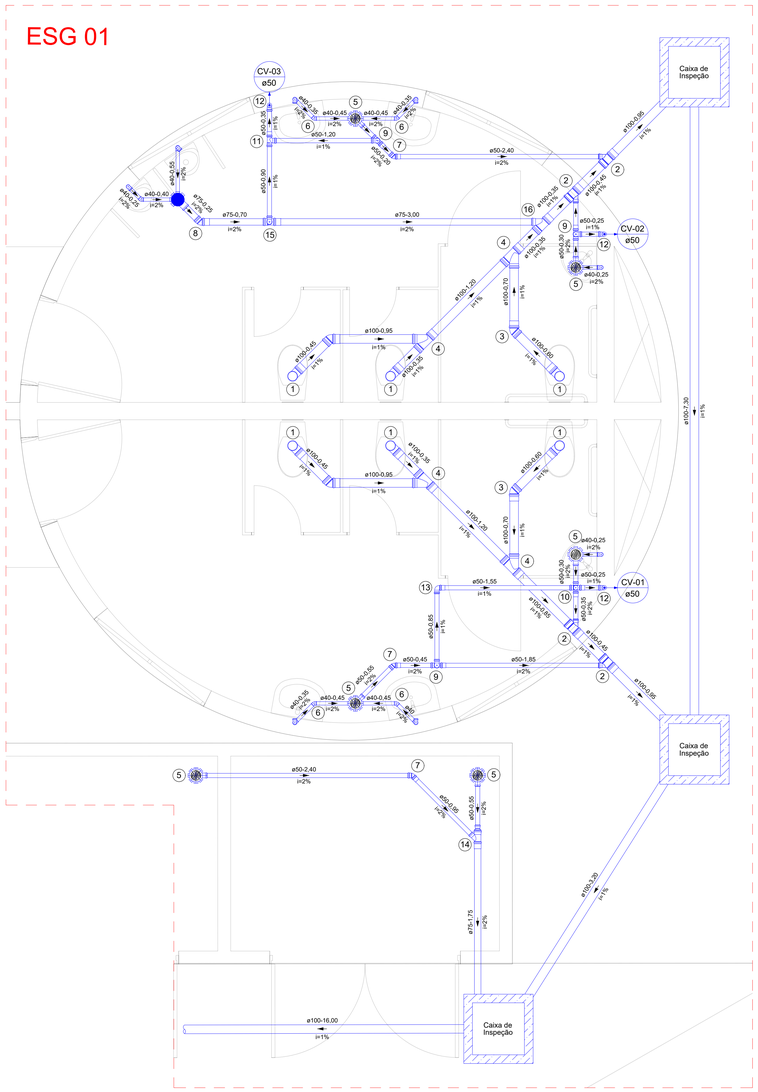
- CI - CAIXA DE INSPEÇÃO;
- CG - CAIXA DE GORDURA;
- CE - CAIXA DE ESGOTO EXISTENTE;

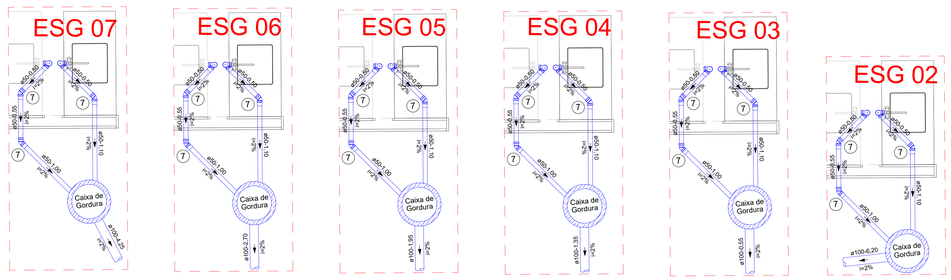
NOTAS:

- Por pedido do contratante o esgoto tratado será disposto na galeria pluvial é necessária a aprovação do orgão municipal;
- Faz se necessária também a verificação da cota de ligação junto a boca de lobo próxima, caso a cota não seja o suficiente para o mesmo deverá ser executado uma elevatória de esgoto após a caixa cloradora.
- A instalação das louças e metais constituintes deste projeto devem ser executadas de acordo com o respectivos manuais de fabricação.
- Toda tubulação é indicada com diâmetro em milimetros e comprimento em metros.
- O presente projeto foi elaborado sem o auxílio de levantamento topográfico, sendo assim as cotas de fundo (Tubulação e Caixas de Inspeção) foram adotadas considerando que o terreno seja plano em toda sua extensão.



PLANTA BAIXA - ÁGUA FRIA
Esc.: 1-50



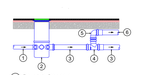


1. Piso Acabado;
2. Porta Grelha ø150 C/ Grelha Em Aço Inoxidavel (Escamoteável);
3. Anti Infiltração P/ Caixa Sifonada ø150 em PVC;
4. Revestimento e Impermeabilização;
5. Contrapiso;
6. Prolongador P/ Caixa Sifonada ø150;
7. Caixa Sifonada ø150x150x50;
8. Ramal de Descarga;
9. Ramal de Esgoto;

Os itens 2, 3, 6 e 7 podem ter dimensões diferentes de acordo com a Caixa Sifonada a ser Utilizada;

A utilização do Item 6 (Prolongador) deve ser analisada em cada ramal o qual a Caixa Sifonada será utilizada.

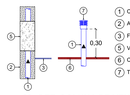
DET. CAIXA SIFONADA
Esc.: 1-25



1. Ramal de Descarga;
2. Caixa Sifonada ø150x150x50;
3. Ramal de Esgoto;
4. Tê 90º Esgoto Série Normal DN 50
5. Joelho 90º Esgoto Série Normal DN 50
6. Ramal de Ventilação;

Dependendo do local de implantação o Ramal de Ventilação poderá derivar direto do Tê (Item 4) para a Coluna de Ventilação.

DET. RAMAL DE VENTILAÇÃO
Esc.: 1-25



1. Coluna de Ventilação;
2. Alvenaria (Parede);
3. Forro;
4. Viga Cinta;
5. Cobertura (Telhado);
6. Terminal de Ventilação em PVC.

DET. COLUNA DE VENTILAÇÃO
Esc.: 1-25

1. Curva 90º Curta, Esgoto Série Normal DN 100
2. Junção de Redução Simples, Esgoto Série Normal DN 100 x 50
3. Joelho 45º, Esgoto Série Normal DN 100
4. Junção Simples, Esgoto Série Normal DN 100
5. Caixa Sifonada ø150x150x50
6. Joelho 45º, Esgoto Série Normal DN 40
7. Joelho 45º, Esgoto Série Normal DN 50
8. Joelho 45º, Esgoto Série Normal DN 75
9. Tê 90º + Joelho 90º, Esgoto Série Normal DN 50 (Ramal de Ventilação)
10. 2 Tê 90º, Esgoto Série Normal DN 50 (Ramal de Ventilação)
11. Tê 90º Esgoto Série Normal DN 50
12. Joelho 90º, Esgoto Série Normal DN 50 (Coluna de Ventilação)
13. Joelho 90º, Esgoto Série Normal DN 50
14. Junção de Redução Simples, Esgoto Série Normal DN 75 x 50 + Redução Excêntrica DN 75 x 50
15. Tê de Redução 90º (DN 75 x 50) + Joelho 90º, Esgoto Série Normal DN 50 (Ramal de Ventilação)
16. Junção de Redução Simples, Esgoto Série Normal DN 100 x 75

CARIMBO DE APROVAÇÃO:

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	VISTO

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL E CÁCERES
CNPJ: 03.214.145/0001-83

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL E CÁCERES
CNPJ: 03.214.145/0001-83

OBJETO:
REVITALIZAÇÃO PRAÇA DA FEIRA - CÁCERES - MT

ENDEREÇO:
RUA PR. CASEMIRO - CENTRO - CÁCERES - MT

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

AUTOR DO PROJETO:
LUIZ ROBERTO NUNES:990 16478191
Assinado digitalmente por LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=Videoconferencia, OU=00000.000/0000-00, CN=LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
Motivo: Eu sou o autor deste documento
Local:
Data: 2021-11-26 17:07:04-03'

PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

ASSUNTO:
PLANTA BAIXA E DETALHES - INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

IPHS

COORDENADAS GEOGRAFICAS:	MODALIDADE:	QUADRO DE ÁREAS
16° 4'23.85"S 57°41'12.88"O	CONSTRUÇÃO	
DATA: 24/11/2021	RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:	DE ACORDO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO
ESCALA: Como indicado		
ART:		DESENHO:

PRANCHA: 03 / 04

10cc 2020-021

LOCAL DO ARQUIVO:

ÁGUAS PLUVIAIS COBERTURA

X / Y - TUB. QUE DESCE
- X - NOME DA COLUNA
- Y - DIÂMETRO

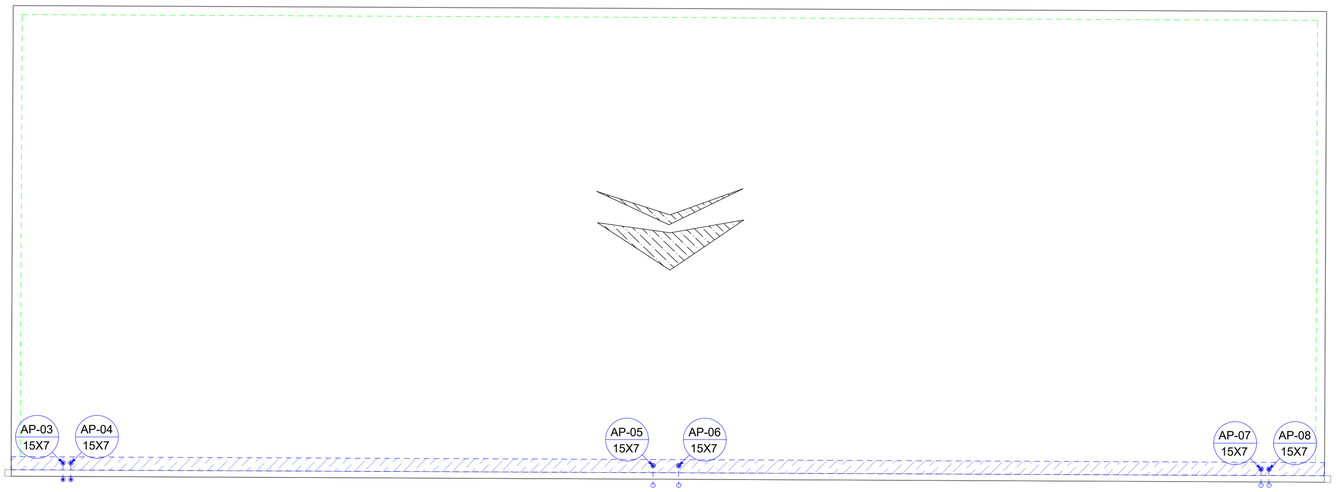
- AP - COLUNA DE ÁGUA PLUVIAL

TUBULAÇÕES

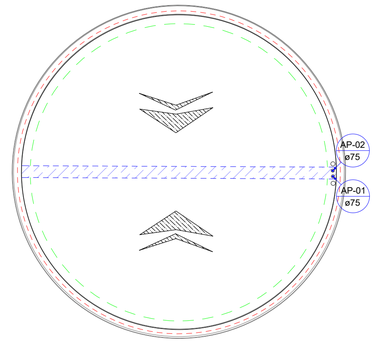
X - Y — X - DIÂMETRO - Y - COMPRIMENTO (m)

COBERTURA

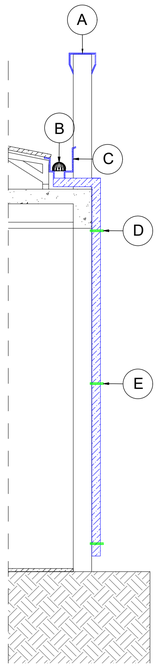
- RUFO METÁLICO;
- RUFO METÁLICO - PINGADEIRA;
- CALHA EM CHAPA METÁLICA;



PLANTA DE COBERTURA - LANCHONETES
Esc.: 1-75

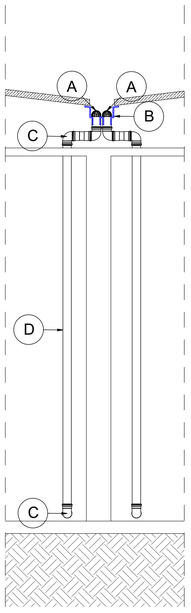


PLANTA DE COBERTURA - SANITÁRIOS
Esc.: 1-75



- A — RUFO PINGADEIRA EM CHAPA METÁLICA
- B — CALHA EM CHAPA METÁLICA - L:0,30m - H: 0,15m
- C — RALO HEMIESFÉRICO - FOFO - TIPO ABACAXI - DN 100 MM
- D — ABRAÇADEIRA EM CHAPA METÁLICA
- E — CONDUTOR EM CHAPA METÁLICA - D: 15 X 7 cm

DET. AP-03 A 08
Esc.: 1-25



- A — RALO HEMIESFÉRICO - FOFO - TIPO ABACAXI - DN 75 MM
- B — CALHA EM CHAPA METÁLICA - L:0,25 m - H: 0,15 m
- C — JOELHO 90 GRAUS, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL - DN 75 MM
- D — TUBO PVC - ÁGUAL PLUVIAL - DN 75 MM

DET. AP-01 E 02
Esc.: 1-25

CARIMBO DE APROVAÇÃO:

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	VISTO

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL E CÁCERES
CNPJ: 03.214.145/0001-83

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL E CÁCERES
CNPJ: 03.214.145/0001-83

OBJETO:
REVITALIZAÇÃO PRAÇA DA FEIRA - CÁCERES - MT

ENDEREÇO:
RUA PR. CASEMIRO - CENTRO - CÁCERES - MT

UNITÈ
SOLUÇÕES EM PROJETOS

AUTOR DO PROJETO:
LUIZ ROBERTO NUNES:990164 78191
Assinado digitalmente por:LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191 e-mail=lrn.unite@outlook.com, OU=Usuário Final - A1, CN=LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191 c=BR Motivo: Eu sou o autor deste documento Local: Data: 2021-11-26 17:07-04'00'

Engenheiro Civil Luiz Roberto Nunes - CREA MT: 1210003198

PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

ASSUNTO:
PLANTA DE COBERTURA E DETALHES - INSTALAÇÕES DE DRENAGEM PLUVIAL

IPHS

COORDENADAS GEOGRÁFICAS: 16° 4'23.85"S 57°41'12.88"O	**MODALIDADE:** CONSTRUÇÃO	**QUADRO DE ÁREAS** DE ACORDO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO
DATA : 24/11/2021	**RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:**	
ESCALA: Como indicado		DESENHO:
ART:		

PRANCHA: 04 / 04

Doc: 210/221

LOCAL DO ARQUIVO:

UNITÈ

SOLUÇÕES EM PROJETOS

MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO

INSTALAÇÕES PREDIAIS HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

REVITALIZAÇÃO PRAÇA DA FEIRA – CÁCERES - MT

CUIABÁ - MT

ABRIL / 2021

Rua I, Nº 105 | Ed. Eldorado Hill, Sala 67. Bairro Alvorada - Cuiabá-MT

(65)9.9959-0770 uniteprojetos@gmail.com

CNPJ 32.779.578/0001-84

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente projeto de instalações hidráulicas e sanitárias**,** foi elaborado conforme as normas técnicas vigentes – normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), Normas Regulamentadoras (NR) publicadas pelo Ministério do Trabalho, recomendações das Resoluções da Diretoria Colegiadas (RDC) da Agencia Nacional de Vigilância Sanitária (ANISA), dentre outras.

2. INFORMAÇÕES GERAIS DA OBRA

Contratante: Prefeitura Municipal de Cáceres
Identificação da Obra: Revitalização Praça da Feira – Cáceres - MT
Endereço: Rua Pr. Casemiro – Centro – Cáceres - MT

3. OBJETIVOS E RECOMENDAÇÕES

Este memorial descritivo tem o objetivo:

I. Estabelecer criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como a sistemática construtiva utilizada;
II. Definir os parâmetros mínimos a serem atendidos para a aquisição de materiais e equipamentos e a execução de serviços especificados em projeto;

Os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações descritas neste memorial e estarem em conformidade com o projeto e respectiva planilha orçamentária.

Deve-se seguir rigorosamente os critérios determinados pelos fabricantes, principalmente aos quantitativos de produtos e especificações para execução de cada serviço.

Além disso, os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

O presente documento apresenta a descrição de cada serviço solicitado e quantificado na Planilha Orçamentária. Os serviços descritos seguem a mesma divisão existente na Planilha Orçamentária, com o intuito de facilitar a assimilação de cada item entre os diferentes documentos fornecidos.

4. NORMAS CONSULTADAS

- NBR 05626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 08160/1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.
- NBR 7229/83 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos.
- NBR 13969/97 - Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos
- NBR 10844/89 – Instalações prediais de águas pluviais

Adotando todos os critérios impostos pelas mesmas para a correta execução do projeto hidrossanitário.

5. INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA

A edificação a ser construída será alimentada por 1 (um) reservatório em aço do tipo taça com coluna seca (Altura da Coluna: 6,00 m) com capacidade para 20.000 litros, sendo que este é alimentado através da rede municipal de abastecimento d'água, conforme solicitação do contratante.

Caso a rede pública de abastecimento d'água não forneça as condições (Vazão e Pressão) necessárias para a alimentação do reservatório, deve ser prevista a construção de uma cisterna juntamente com as instalações de sucção/recalque para a alimentação do reservatório principal.

O reservatório mencionado também será utilizado nas instalações de combate/prevenção de incêndio sendo que dos 15.000 litros do reservatório 8.000 devem ser destinados à reserva de incêndio, portanto os ramais de consumo devem ser instalados de forma a garantir que o volume de incêndio não seja utilizado no consumo (Altura das Tomadas d'água: 8,25 m).

Todas as saídas de tubulações dos reservatórios serão executadas utilizando-se de adaptadores com flanges apropriados.

ESTE RESERVATÓRIO SERÁ IMPLANTADO PELO CONTRATANTE ATRAVÉS DE CONVÊNIO FIRMADO COM A CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.

5.1. REDE DE DISTRIBUIÇÃO

A rede de distribuição de água potável será executada, com tubos e conexões de PVC soldável, ponta e bolsa, classe 15.

Em nenhuma hipótese será permitido o aquecimento desta tubulação, para se evitar a reutilização de tubos quando da abertura de bolsas. Serão empregadas sempre luvas duplas do mesmo material.

Deve ser evitada a utilização de materiais de fabricantes diferentes.

Os pontos de utilização devem possuir um recuo de cinco milímetros a contar da superfície externa e acabada da parede, ou azulejo, para se evitar o uso de acessórios desnecessários.

A distribuição de água fria será realizada embutida nas alvenarias da edificação (Tubulações com DN 50 mm no máximo). Para diâmetros maiores será previsto enchimento para subida de tubulação.

O ramal de alimentação foi locado de forma com que não prejudique a estrutura do edifício.

Os ramais obedecerão às vistas específicas de cada detalhe de água, no que diz respeito ao encaminhamento, altura e bitola dos tubos. Os projetos estão apresentados em planta e detalhamento de tubulações e instalações físicas.

Dentro da construção, os tubos devem ser transportados do local de armazenamento até o local de aplicação, carregados por duas pessoas, evitando ser arrastados sobre a superfície o que causaria deformações e avarias nos mesmos.

Devem ser armazenados em lotes arrumados à sombra próxima ao local de utilização.

O corte nas tubulações deve ser feito perpendicularmente ao seu eixo longitudinal, as emendas devem ser lixadas, limpas com solução limpadora e aplicada cola PVC sem excessos.

O projeto foi concebido com todas as conexões previstas ao desenvolvimento das instalações, não sendo necessário, portanto, desvios ou ajustes nas tubulações, o que criaria esforços inadequados na utilização de tubos e conexões.

Devem ser previstas todas as passagens de tubulações antes da concretagem das estruturas constituintes do edifício de modo a facilitar a execução das instalações de água fria e esgotamento sanitário.

5.2. OBSERVAÇÕES

Nas soldagens, sendo o adesivo para tubos de PVC rígido basicamente um solvente com baixa percentagem de resina de PVC, inicia-se durante sua aplicação um processo de dissolução nas superfícies a serem soldadas.

A soldagem se dá pela fusão das duas superfícies dissolvidas. Quando comprimidas, formam uma massa comum na região da solda. Para que se obtenha uma solda perfeita, recomenda-se:

- Verificar se a bolsa da conexão e o tubo estão perfeitamente limpos;
- Com uma lixa N° 100 tirar o brilho das superfícies a serem soldadas, com o objetivo de melhorar a condição de ataque do adesivo;
- Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora, eliminando as impurezas e gorduras que poderiam impedir a posterior ação do adesivo;
- Proceder à distribuição uniforme do adesivo nas superfícies tratadas. Aplicar o adesivo primeiro na bolsa e depois na ponta;
- O adesivo não deve ser aplicado em excesso, pois se tratando de um solvente, ele origina um processo de dissolução do material. O adesivo não se presta para preencher espaços ou fechar furos;
- Encaixar as extremidades e remover os excessos de adesivo;
- Observar que o encaixe seja bastante justo (quase impraticável sem o adesivo), pois sem pressão não se estabelece a soldagem, aguarde o tempo de soldagem de 12 horas, no mínimo, para colocar a rede em carga (pressão).

Procure utilizar tubo e conexão da mesma marca, evitando os problemas de folga e dificuldades de encaixe entre os tubos e as conexões.

Todos os serviços a serem executados, deverão obedecer a melhor técnica vigente, enquadrando-se, rigorosamente dentro das especificações e normas da ABNT.

5.3. CRITÉRIO DE DIMENSIONAMENTO DA TUBULAÇÃO

Tendo em vista a conveniência, sob o aspecto econômico, a instalação de água fria foi dimensionada trecho a trecho, funcionando como condutos forçados.

Para cada trecho foram perfeitamente caracterizados para os 04 (quatro) parâmetros hidráulicos do escoamento: vazão, velocidade, perda de carga e pressão dinâmica atuante.

O dimensionamento das tubulações foi realizado com base, no método uso máximo provável, como indicado pela NBR-5626/98 (instalação predial de água fria) da ABNT, de modo a garantir pressões dinâmicas adequadas nos pontos mais desfavoráveis da rede de distribuição, evitando que os pontos críticos das colunas possam operar com pressões negativas em seu interior.

Todos os serviços a serem executados, deverão obedecer a melhor técnica vigente, enquadrando-se, rigorosamente dentro das especificações e normas da ABNT.

As perdas de cargas foram calculadas com base na fórmula *Universal* para tubos de PVC.

6. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O esgoto doméstico proveniente da edificação seguirá para rede de esgotos prediais com tubos de PVC com diâmetros indicados em projeto concentrando-se em uma caixa de inspeção e em seguida direcionados para sistema de tratamento de esgoto **através da interligação em uma caixa de esgoto existente.**

6.1. DIMENSIONAMENTO DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO

No dimensionamento das instalações prediais de esgotos sanitários, primário e secundário, serão observadas as prescrições da norma brasileira NBR 8160 – Instalação Predial de Esgoto Sanitário, a NBR 7229/93 Projeto, construção, operação de sistemas de tanques sépticos. A princípio para qualquer dimensionamento dos diâmetros das tubulações de esgoto, deve-se adotar como unidade de contribuição a UHC – Unidade Hunter de Contribuição. Cada aparelho possui o seu número de UHC e o diâmetro mínimo do seu ramal de descarga.

A primeira fase do dimensionamento do projeto predial consiste em definir a localização e quantificar os aparelhos sanitários que serão utilizados na edificação. Ressaltando que todo o aparelho peça e dispositivos deverão satisfazer às exigências das normas pertinentes. Após a primeira fase, determinaram-se os diâmetros mínimos, dos ramais de descarga para posteriormente determinar os diâmetros mínimos, dos ramais de esgoto, tubulação de ventilação e os tubos de queda. A penúltima fase será a determinação dos diâmetros mínimos, dos coletores e subcoletores.

7. MEMORIAL DE CÁLCULO

7.1. DIMENSIONAMENTO DO RESERVATÓRIO

Para a elaboração deste projeto foi considerado que a edificação atender a seguinte demanda:

- Box da Feira – 50l/ dia x Box – Público de 76 Box x Dia;

Sendo assim o volume do reservatório é calculado a baixo:

V: População (nº de pessoas) x per capita (l/dia.pessoa)

- V: (76 Box x 50 l/dia por Box) - V: 3.800 l x dia;

Em projeto é apresentada a utilização de 1 (um) reservatório em aço do tipo taça com coluna seca (Altura da Coluna: 6,00 m) com capacidade para 15.000 litros este será alimentado através de um da rede municipal de abastecimento público.

O reservatório mencionado também será utilizado nas instalações de combate/prevenção de incêndio sendo que dos 20.000 litros do reservatório 8.000 devem ser destinados à reserva de incêndio, portanto os ramais de consumo devem ser instalados de forma a garantir que o volume de incêndio não seja utilizado no consumo (Altura das Tomadas d'água: 8,25 m).

8. SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO

Para a elaboração deste projeto foi considerado que a edificação atender a seguinte demanda:

- Box da Feira – 50l/ dia x Box – Público de 76 Box x Dia;

8.1. Tanque Séptico

Cálculo do volume produzido

Utilizou-se da seguinte equação:

$$V = 1000 + N (C \times T + K \times Lf)$$

Onde:

- V = Volume útil
- N = Número de contribuintes
- C = Contribuição de despejos (l / pessoa x dia)
- T = Período de detenção, em dias
- K = Taxa de Acumulação de Lodo (por intervalo de limpeza e temperatura)
- Lf = Contribuição de lodos frescos (L / pessoa x dia)

$$V = 1000 + 80 (50 \times 0,83 + 65 \times 0,20) = 5360 l$$

Onde:

- Box – 50 ldia x Pessoa – 80 Box x Dia;
- T = 0,83 dia;
- K = 65;
- Lf = 0,20 l / pessoa x dia;
- V = 5,40 m³.

Adotando assim as seguintes dimensões:

Volume útil calculado (m³)	Volume útil efetivo (m³)	Formato do tanque	Diâmetro (m)	Profundidade útil (m)	Número de câmaras
5.40	8.20	Cilíndrico	2,38	1,85	Câmara única

Obs.: Adotando intervalo de limpeza de 1 (um) ano.

8.2. Filtro Anaeróbio

Cálculo do volume produzido

Utilizou-se da seguinte equação:

$$V = 1,60 \times N \times C \times T$$

Onde:

- V= Volume útil do leito filtrante em litros;
- N= Número de contribuintes;
- C= Contribuição de despejos, em litros x pessoa/dia
- T= Tempo de detenção hidráulica, em dias;

$$V = 1,60 \times (80 \times 50) \times 0,83 = 5312\ l$$

Onde:

- Box – 50 ldia x Pessoa – 80 Box x Dia;
- T = 0,83 dia;
- V = 5,40 m³.

Para o volume calculado adotam-se seguintes dimensões:

Volume útil calculado (m³)	Volume útil efetivo (m³)	Formato do tanque	Diâmetro (m)	Altura útil (m)	Número de câmaras
5.40	5.40	Cilíndrico	2.38	1,20	Câmara única

Considerações

- A altura do fundo falso deve ser limitada a 0,60m, já incluindo a espessura da laje;
- O fundo falso deve ter aberturas de 2,5cm, a cada 15 cm. O somatório da área dos furos deve corresponder a 5% da área do fundo falso;
- A saída do efluente no filtro é feita através da utilização de uma canaleta (Tubo PVC branco) como apresentado no projeto.

UNITÈ

SOLUÇÕES EM PROJETOS

Cuiabá,24 de Novembro de 2021.

LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191

Assinado digitalmente por LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191
DN: cn=LUIZ ROBERTO NUNES:99016478191 c=BR o=ICP-Brasil ou=03986163000183
Motivo: Eu sou o autor deste documento
Local:
Data: 2021-11-26 17:07-04:00

Luiz Roberto Nunes

Engenheiro Civil

CREA – 1210003198

Protocolo 1- 1.269/2023

De: Henrique M. - DCAT

Para: DAL - DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS LEGISLATIVOS

Data: 18/07/2023 às 11:32:36

Setores (CC):

GAB-VER, DAL

Resposta ao OF 931/2023-SL/CMC, no qual esta Casa encaminha cópia do Requerimento 183/2023, de autoria do Vereador Engº Celso Silva.

–

Henrique Barcelos Moraes

PROTOCOLO