



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20190455836

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

Valor da ART: R\$ 226,50

Registrada em: 07/03/2019

Valor pago: R\$ 226,50

Nosso Número: 8213127268





GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ



Prefeitura de
Monsenhor Tabosa
Construindo a Terra de Todos Nós

CONTINUAÇÃO - ANEXO I

LOTE 02

2ª ETAPA

R\$ 437.873,86 (quatrocentos e trinta e sete mil oitocentos e setenta e três reais e oitenta e seis centavos);

Custeado com recursos oriundos da Caixa Econômica Federal – Governo Federal;

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obr: CONSTRUÇÃO DE UM PASSEIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA (RECURSO CEF)

Local: RUA ANTONIO SOTO, MONSENHOR TABOSA-CE

Fonte: TABELA SINAPI - 01/2018 - SEINFRA DESONERADA 024.1

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MONSENHOR TABOSA

B.D.I: 24% DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO Nº 2622/2013

Data de elaboração do orçamento: 16 DE MARÇO DE 2018

Encargos sociais desonerados: SEINFRA [87,01%(HORA) 49,88%(MÉS)]/ SINAPI [88,86%(HORA) 50,88%(MÉS)]

Handwritten signature and stamp:
ARCANJO Feijó Farrago
ENGENHEIRO CIVIL
CREAGE 321695

INSUMOS	ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.
2 SERVIÇOS PRELIMINARES E DEMOLIÇÕES				
74209/1	2.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	6,00
93584	2.2	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF 04/2016	M2	10,00
C2851	2.3	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00
C2850	2.4	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00
C2873	2.5	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	3.814,28
97625	2.6	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	M3	86,51
72898	2.7	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3	86,51
72899	2.8	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 0,5 KM	M3	86,51
3 MOVIMENTO DE TERRA				
83338	3.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3	M3	26,88
C0328	3.2	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	308,99
4 ESTRUTURA				
94962	4.1	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	1,34
92791	4.2	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	KG	3.580,76
92794	4.3	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	KG	2.391,68
94970	4.4	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	44,34
74157/4	4.5	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3	44,34
C0056	4.6	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	10,14
C3347	4.7	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) CIAGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	37,20
92269	4.8	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_12/2015	M2	138,10
5 ALVENARIAS				



Prefeitura de
Monsenhor Tabosa
Construindo a Terra de Todos Nós.

PREFEITURA MUNICIPAL
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
Fis 308
J

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obras: CONSTRUÇÃO DE UM PASSEIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA (RECURSO CEF)

Local: RUA ANTONIO SOTO, MONSENHOR TABOSA-CE

Fonte: TABELA SINAPI - 01/2018 - SEINFRA DESONERADA 024.1

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MONSENHOR TABOSA

B.D.I: 24% DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO N° 2822/2013

Data de elaboração do orçamento: 16 DE MARÇO DE 2018

Encargos sociais desonerados: SEINFRA [87,01%(HORA) 49,88%(MÊS)]/ SINAPI [88,86%(HORA) 50,66%(MÊS)]

J. J. C. C.
Riquelme Antonio Felício Farrão
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 321695

87490	5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	Alvenaria da arquibancada: (30,77m+12,25m+12,25m+12,25m) x 1,21 m + (30,77m+12,25m+12,25m+12,25m) x 0,61 m + (34,88m + 10,53m + 10,60m + 10,80m) x 0,31 m	M2	143,54
6 PISOS					
C2860	6.1	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	área de piso intertravado: 1863,43 m² x 0,10 cm	M3	186,82
C3445	6.2	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (18,9x10x4)cm COLORIDO	Área de piso intertravado vermelho: 946,88 m² - Piso podotátil : 56,20 m²	M2	890,78
94963	6.3	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2018	Piso morto arquibancada: [(comprimento da linha de eixo intermediário (Cálculo estrutural pr. 03/04): 30,77m + 12,25m + 12,25 m + 12,25 m) x Largura dos degraus: 0,70 m x 6 degraus] x 0,08 m (altura) + área palco: 17,22 m² x 0,08 m + Podotátil alerta direcional (Conforme item 11.8 e quadro de áreas - Planta arquitetura 01-07) : (31,19 m² + 25,01 m²) x 0,08 m	M3	28,56
40780	6.4	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE	Piso morto arquibancada: 290,32 m²	M2	290,32
C3446	6.5	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (18,9x10x4)cm CINZA	Área de piso intertravado cinza: 997,44 m²	M2	997,44
7 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE UM PASSEIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA (RECURSO CEF)
Local: RUA ANTONIO SOTO, MONSENHOR TABOSA-CE
Fonte: TABELA SINAPI - 01/2018 - SEINFRA DESONERADA 024.1
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MONSENHOR TABOSA
B.D.I: 24% DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO Nº 2622/2013
Data de elaboração do orçamento: 16 DE MARÇO DE 2018
Encargos sociais desonerados: SEINFRA (87,01%(HORA) 49,68%(MÊS)) / SINAPI (88,68%(HORA) 50,86%(MÊS))

Handwritten signature and notes:
Miguel Antonio Feijão Farrapo
ENGENHEIRO CIVIL
CRECA/CE 321095

89849	7.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	5.33m+15.10m+6.91m+6.18m+6.15m+2.10m+8.84m+8.64m+9.52m+12.92m+18.19m+6.26m+5.30m+7.05m+14.18m+5.42m+5.30m+10.14m+14.33m+2.90m+9.84m+9.11m+11.07m+17.24m+12.39m+5.53m+12.53m+12.44m+22.01m+28.16m+8.11m+6.15m+5.09m+3.50m+8.33m+9.16m+8.81m+9.98m+3.02m+11.78m+31.77m+6.01m+8.72m+8.86m+1.53m+1.60m+0.51m	M	443,99
C2801	7.2	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=200mm (8")	Conforme especificado na planta geral, prancha 02/02 (PARA DRENAR A ÁGUA ATÉ A OUTRA RUA AO LADO DO ESTÁDIO)(68,26m+68,19m+67,71m+67,82m)+7,55m	M	279,53
89567	7.3	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM. JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	Conforme projeto hidrossanitário	UN	1,00
83659	7.4	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACICO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	Conforme projeto hidrossanitário	UN	11,00
72286	7.5	CAIXA DE AREIA 60X80X80CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO	Conforme projeto hidrossanitário	UND	38,00
B INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					
89357	8.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	18,5m+28,73m+18,26m+8,92m+4,77m+1,13m+1,36m+37,57m+18,75m+6,71m+4,11m+6,40m+13,31m+4,22m+7,79m+3,55m+6,50m+34,93m+18,26m	M	223,51
C2382	8.2	TÉ PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	Conforme projeto hidrossanitário	UN	14,00
89368	8.3	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	Conforme projeto hidrossanitário	UN	1,00
89369	8.4	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	Conforme projeto hidrossanitário	UN	41,00
89987	8.5	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	Conforme projeto hidrossanitário	UN	5,00
89429	8.6	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	Conforme projeto hidrossanitário	UN	10,00
89380	8.7	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 P	Conforme projeto hidrossanitário	UND	5,00
94495	8.8	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2016	Conforme projeto hidrossanitário	UN	2,00
89391	8.9	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	Conforme projeto hidrossanitário	UN	4,00
72289	8.10	CAIXA DE INSPEÇÃO 80X80X80CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO	Conforme projeto hidrossanitário	UN	5,00
C0442	8.11	BOMBA CENTRÍFUGA DE 1/3 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUÇÃO	Conforme projeto hidrossanitário	UN	1,00
C2506	8.12	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	Conforme projeto hidrossanitário	UN	5,00
CXXX2	8.13	ASPERTOR PARA IRRIGAÇÃO	Conforme projeto hidrossanitário	UND	8,00
C0107	8.14	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=150cm	Conforme projeto hidrossanitário	M	1,50
B INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
91928	9.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	Comprimento dos cabos conforme soma do quadro resumo na prancha 02	M	937,87
91930	9.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	Comprimento dos cabos: 33,26 m x 10%	M	36,59
91868	9.3	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	28,94m +29,63m+20,37m+22,96m+33,35m+9,23m+11,23m+19,05m+16,63m+1,76m+1,62m+1,62m+3,97m+1,44m subida do quadro de distribuição	M	199,80
93656	9.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	Conforme projeto elétrico	UN	3,00
93653	9.5	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	Conforme projeto elétrico (DISJUNTOR BOMBA CISTERNA)	UN	1,00

M. J. C. C.
Miguel Arcanjo Feijó Ferrapo
ENGENHEIRO CIVIL
CREACE 321095

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: **CONSTRUÇÃO DE UM PASSEIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA (RECURSO CEF)**
Local: **RUA ANTONIO SOTO, MONSENHOR TABOSA-CE**
Fonte: **TABELA SINAPI - 01/2018 - SEINFRA DESONERADA 024.1**
Cliente: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MONSENHOR TABOSA**
B.D.I: **24% DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO N° 2822/2013**
Data de elaboração do orçamento: **16 DE MARÇO DE 2018**
Encargos sociais desonerados: **SEINFRA [87,01%(HORA) 49,88%(MÉS)]/ SINAPI [88,88%(HORA) 50,88%(MÉS)]**

93671	9.6	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	Conforme projeto elétrico	UN	2,00
84402	9.7	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA P/ 6 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Conforme projeto elétrico	UN	1,00
96986	9.8	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	Conforme projeto elétrico	UN	15,00
83396	9.9	POSTE DE CONCRETO DUPLO T H=9M CARGA NOMINAL 300KG INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Conforme projeto elétrico	UN	6,00
73831/2	9.10	LAMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO DE 250W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Quantidade de postes x 2 pátalas - conforme quadro de especificações na prancha 01	UN	12,00
83443	9.11	CAIXA DE PASSAGEM 20X20X25 FUNDO BRITA COM TAMPA	Conforme projeto elétrico	UND	10,00
10 REVESTIMENTOS					
87879	10.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_08/2014	Chapisco do muro de arrimo: 21,50 m (parede completa) x 1,80 m (altura) + paredes em contato com degraus: 21,00 m 0,90 m (altura média)	M2	57,60
C3087	10.2	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:5	muro de arrimo: 21,50 m (parede completa) x 1,80 m (altura) + paredes em contato com degraus: 21,00 m 0,90 m (altura média)	M2	57,60
11 PAISAGISMO					
94266	11.1	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 14 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016	Conforme Planta layout / paginação (Prancha 01): 31,40m + 68,72m + 3,25m + 15,62m + 16,22m + 17,17m + 2,95m + 18,95m + 10,96m + 13,02m + 28,88m + 33,99m + 13,57m + 7,75m + 9,14m + 17,05m + 8,60m + 20,65m + 5,95m + 10,83m + 11,31m + 10,36m + 9,36m + 17,22m + 55,44m + 21,91m + 22,24m + 10,30m + 22,88m + 21,67m + 48,76m	M	805,10
C1429	11.2	GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL	Área de grama: 950,48 m ²	M2	950,48
CXXX1	11.3	CARAMANCHÃO EM MADEIRA DE LEI (14 X 7 CM) H=2,80 M	Quantidade de caramanchão: 2 unidades	UND	2,00
C0360	11.4	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L=3,00m	Quantidade de bancos: 15 unidades	UN	15,00
C3451	11.5	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP =40L e DIAM.=35cm	Lixeiras: 5 unidades	UN	5,00
85178	11.6	PLANTIO DE ARBUSTO COM ALTURA 50 A 100CM, EM CAVA DE 60X60X60CM	Árvores: 8 unidades	UN	8,00
73631	11.7	GUARDA-CORPO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"	Comprimento guarda-corpo: 27,06 m	M2	27,06
C4624	11.8	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	Área de piso podotátil: Piso podotátil alerta: (0,60 m x 0,60 m) x 4 + 0,90 m x 0,90 m + (5,95 m + 20,03 m + 9,98 m + 21,67 m + 18,24 m) x 0,30 m (largura) + Piso Podotátil direcional: (23,70 m + 23,56 m + 56,71 m) X 0,30 M	M2	56,20
12 PINTURA					
83683	12.1	CAIACA EM MEIO FIO	Pintura meio-fio: 605,10 m x 0,20 m	M2	121,02
88431	12.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS CORES. AF_06/2014	Pintura paredes arquibancadas: chapisco: 57,60 m ²	M2	57,60
C1910	12.3	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	Área de piso a ser pintado: 281,66 m ²	M2	281,66
13 SERVIÇOS DIVERSOS					
9537	13.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	Área do terreno a ser urbanizada: 3.814,28 m ²	M2	3.814,28



Prefeitura de
Monsenhor Tabosa
Construindo a Terra de Todos Nós.

Miguel Aleixo Feijão Farrapo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA DE 321095

PREFEITURA MUNICIPAL DE MONSENHOR TABOSA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Obra: **CONSTRUÇÃO DE UM PASSEIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA (RECURSO CEF)**

Local: **RUA ANTONIO SOTO, MONSENHOR TABOSA-CE**

Fonte: **TABELA SINAPI - 01/2018 - SEINFRA DESONERADA 024.1**

Cliente: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MONSENHOR TABOSA**

B.D.I: **24% DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO Nº 2622/2013**

Data de elaboração do orçamento: **16 DE MARÇO DE 2018**

Encargos sociais desonerados: **SEINFRA [87,01%(HORA) 49,68%(MÊS)]/ SINAPI [88,66%(HORA) 50,66%(MÊS)]**

ITEM	INSUMOS	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	PR. UNIT.	PR. TOTAL
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					R\$ 21.860,57
1.1	CXXX3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	218,61	R\$ 21.860,57
- Porcentagem do item administração sobre o orçamento: 4,99 %						
2	SERVIÇOS PRELIMINARES E DEMOLIÇÕES					R\$ 16.285,41
2.1	74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	6,00	300,19	R\$ 1.801,15
2.2	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	10,00	512,17	R\$ 5.121,70
2.3	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00	1117,96	R\$ 1.117,96
2.4	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1873,52	R\$ 1.873,52
2.5	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	3.814,28	0,36	R\$ 1.371,62
2.6	97625	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	86,51	46,26	R\$ 4.002,24
2.7	72898	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	M3	86,51	4,60	R\$ 397,97
2.8	72899	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT ATE 0,5 KM	M3	86,51	6,70	R\$ 579,26
3	MOVIMENTO DE TERRA					R\$ 24.910,46
3.1	83338	ESCAVAÇÃO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3	M3	26,88	2,78	R\$ 74,66
3.2	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	308,99	80,38	R\$ 24.835,80
4	FUNDAÇÕES					R\$ 88.230,54
4.1	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	1,34	251,21	R\$ 337,63
4.2	92791	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	3.580,76	7,71	R\$ 27.617,69
4.3	92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	2.391,68	6,45	R\$ 15.421,55
4.4	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	44,34	300,99	R\$ 13.345,32
4.5	74157/4	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES	M3	44,34	108,57	R\$ 4.814,06
4.6	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	10,14	429,03	R\$ 4.350,96
4.7	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	37,20	350,04	R\$ 13.022,83
4.8	92269	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_12/2015	M2	138,10	67,49	R\$ 9.320,51
5	ALVENARIA					R\$ 6.035,44
5.1	87490	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	143,54	42,05	R\$ 6.035,44
6	PISOS					R\$ 115.978,04
6.1	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	188,82	86,01	R\$ 16.239,90
6.2	C3445	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm COLORIDO	M2	890,78	50,32	R\$ 44.823,34
6.3	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	28,56	279,88	R\$ 7.993,47



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Obra: CONSTRUÇÃO DE UM PASSEIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA (RECURSO CEF)
Local: RUA ANTONIO SOTO, MONSENHOR TABOSA-CE
Fonte: TABELA SINAPI - 01/2018 - SEINFRA DESONERADA 024.1
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MONSENHOR TABOSA
B.D.I: 24% DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO Nº 2822/2013
Data de elaboração do orçamento: 18 DE MARÇO DE 2018
Encargos sociais desonerados: SEINFRA [87,01%(HORA) 49,66%(MÉS)]/ SINAPI [88,66%(HORA) 50,66%(MÉS)]

Engenheiro Feijão Farrapo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/CE 321695

ITEM	INSUMOS	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	PR. UNIT.	PR. TOTAL
9.2	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	36,59	6,18	R\$ 225,93
9.3	91868	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	199,80	9,93	R\$ 1.984,49
9.4	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	3,00	12,25	R\$ 36,75
9.5	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	1,00	10,87	R\$ 10,87
9.6	93671	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	2,00	76,28	R\$ 152,57
9.7	84402	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA P/6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	84,72	R\$ 84,72
9.8	96986	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	15,00	67,90	R\$ 1.018,54
9.9	83396	POSTE DE CONCRETO DUPLO T H=9M CARGA NOMINAL 300KG INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	6,00	915,13	R\$ 5.490,79
9.10	73831/2	LAMPADA DE VAPOR DE MERCURIO DE 250W - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	12,00	47,02	R\$ 564,25
9.11	83443	CAIXA DE PASSAGEM 20X20X25 FUNDO BRITA COM TAMPA	UND	10,00	46,08	R\$ 460,78
10	REVESTIMENTOS					R\$ 2.042,01
10.1	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	57,60	3,20	R\$ 184,27
10.2	C3087	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:5	M2	57,60	32,25	R\$ 1.857,74
11	PAISAGISMO					R\$ 65.993,01
11.1	94266	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 14 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016	M	605,10	32,86	R\$ 19.883,59
11.2	C1429	GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL	M2	950,48	9,82	R\$ 9.334,47
11.3	CXXX1	CARAMANCHÃO EM MADEIRA DE LEI (14 X 7 CM) H=2,80 M	UND	2,00	2402,46	R\$ 4.804,93
11.4	C0360	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3.00m	UN	15,00	1041,60	R\$ 15.624,00
11.5	C3451	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm	UN	5,00	330,41	R\$ 1.652,05
11.6	85178	PLANTIO DE ARBUSTO COM ALTURA 50 A 100CM, EM CAVA DE 60X60X60CM	UN	8,00	108,88	R\$ 871,08
11.7	73631	GUARDA-CORPO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 1 1/2"	M2	27,06	343,29	R\$ 9.289,54
11.8	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	56,20	80,66	R\$ 4.533,37
12	PINTURA					R\$ 6.491,17
12.1	83693	CAIACAO EM MEIO FIO	M2	121,02	3,58	R\$ 433,69
12.2	88431	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS CORES. AF_06/2014	M2	57,60	20,34	R\$ 1.171,35
12.3	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	281,66	17,35	R\$ 4.886,13
13	SERVIÇOS DIVERSOS					R\$ 9.601,31
13.1	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	3.814,28	2,52	R\$ 9.601,31
Obs: O BDI está incluso individualmente em cada PREÇO UNITÁRIO						TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI E ADM. R\$ 437.873,86

CONSTRUÇÃO DE UM PASSEIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA

MEMORIAL DESCRITIVO

1.1 OBJETIVO

Este Memorial Descritivo tem por objetivo estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que presidirão o desenvolvimento da construção de um passeio público do município de Monsenhor Tabosa/CE.

1.2 CONTRATO – DISPOSIÇÕES CONTRATUAIS

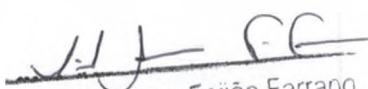
As disposições referentes a pagamento, paralisação da obra, prazos, reajustamentos, multas e sanções, recebimento ou rejeição de serviços, responsabilidades por danos a terceiros e, de modo geral, as relações entre a contratante e a empreiteira, acham-se consubstanciadas no Edital de Licitação, no contrato e nos dispositivos legais concernentes à matéria. Este Memorial Descritivo, os projetos, especificações e o orçamento fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivessem transcritos.

1.3 PROJETOS

A execução das obras deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos pela contratante à empreiteira, na fase de licitação da obra, com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços. Compete à empreiteira fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos arquitetônicos, das especificações e demais documentos integrantes da documentação técnica fornecida pela contratante para execução da obra.

Dos resultados desta verificação preliminar deverá a empreiteira dar imediata comunicação escrita à contratante, apontando discrepâncias, omissões ou erros que tenha observado, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraço ao perfeito desenvolvimento das obras.

1.4 NORMAS


Miguel Arcanjo Feijão Farrapo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 321695

CONSTRUÇÃO DE UM PASSEIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA

Fazem parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

1.5 ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços. A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e registrado no CREA local.

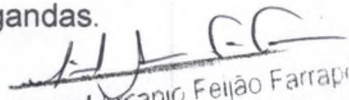
1.6 MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Para as obras e serviços contratados, caberá à empreiteira fornecer e conservar o equipamento mecânico e o ferramental necessários e arremeter mão de obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegurem progresso satisfatório às obras. Serão ainda de responsabilidade da empreiteira o fornecimento dos materiais necessários, todos de primeira qualidade e em quantidade suficiente para conclusão das obras no prazo fixado em contrato. A empreiteira só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar seu emprego, quando estiver em desacordo com as especificações e projetos. O emprego de qualquer marca de material não especificado e considerado como "similar" só se fará mediante solicitação por escrito da empreiteira e autorização também por escrito da fiscalização.

Se circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, esta substituição poderá efetuar-se desde que haja expressado autorização, por escrito, da fiscalização, para cada caso particular.

Obriga-se o construtor a retirar do recinto das obras quaisquer materiais porventura impugnados pela fiscalização, dentro de um prazo não superior a 72 (setenta e duas horas) a contar da notificação.

Será colocada na obra pelo construtor as "placas da obra", com dimensões, detalhes e letreiros fornecidos pela contratada. É vedada a afixação de placas de anúncios, emblemas ou propagandas.


Miguel Arcanjo Feijão Farrapo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 321695

CONSTRUÇÃO DE UM PASSEIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA

Serão de responsabilidade do construtor os serviços de vigilância da obra, até que seja efetuado o recebimento provisório da mesma.

1.7 FISCALIZAÇÃO

Será de responsabilidade da contratante a fiscalização da obra, que indicará profissionais habilitados, devidamente credenciados junto ao construtor e sempre adiante designados por fiscalização, com autoridade para exercer, em nome da contratada, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção. As relações mútuas entre a contratada e cada contratado serão mantidas por intermédio da fiscalização. A empreiteira é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes das obras. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde se encontrem.

1.8 INÍCIO

Os serviços serão iniciados dentro de no máximo 05 (cinco) dias a contar da data de assinatura do contrato.

1.9 PRAZO

O prazo para execução dos serviços terá que constar no contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da Licitação.

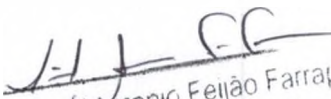
1.10 SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS

Possíveis acréscimos de serviços a serem executados, deverão ser de prévio conhecimento e aprovação por escrito da fiscalização, que deles dará ciência à administração da contratante.

1.11 SERVIÇOS SUPRIMIDOS

Os eventuais decréscimos de serviços, cuja não execução seja determinada pela fiscalização com prévia anuência da administração da contratante, terão seus preços deduzidos do orçamento inicial pelo mesmo valor ali estipulado.

1.12 TÉRMINO – RECEBIMENTOS


Miguel Arcanjo Feijão Farrapo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 321695

CONSTRUÇÃO DE UM PASSEIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA

Quando as obras ficarem concluídas, de acordo com o contrato, será lavrado um Termo de Recebimento Provisório das mesmas. Este Termo será elaborado em três vias de igual teor, assinada pela comissão de recebimento designada pela direção da contratante devendo a terceira via ser entregue ao construtor. O Termo de Recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 90 (noventa) dias após o recebimento provisório, desde que tenham sido atendidas todas as reclamações da fiscalização referentes a defeitos e imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento das obras e serviços executados.

À época do recebimento definitivo deverão estar solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento de operários, fornecedores de material e prestadores de serviços empregados na edificação, inclusive no que disser respeito a Previdência Social, CREA, FGTS, Imposto sobre Serviços, Imposto Sindical e PIS, bem como outras por acaso vigentes na época .

O prazo de responsabilidade civil pela execução e solidez da obra a que se refere o artigo 1245 do Código Civil Brasileiro (5 anos), será contado a partir da data do Termo de Recebimento definitivo.

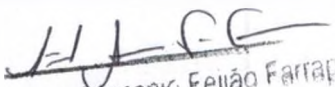
1.13 SEGURANÇA NO TRABALHO

Deverão ser obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria nº 3214, de 08/06/78, do Ministério do Trabalho, publicada no D.O.U de 06/07/78 (Suplemento).

Deverá ser dada particular atenção ao cumprimento das exigências de proteção às partes móveis dos equipamentos e de se evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre as passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o que diz respeito à proibição de ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

1.14 LICENÇAS E FRANQUIAS

O construtor é obrigado a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e à segurança pública, bem como atender ao pagamento de seguro de pessoal,


Miguel Arcanjo Feijão Fartago
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 321695

CONSTRUÇÃO DE UM PASSEIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA



despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, de consumo de água e energia e tudo o mais que diga respeito às obras e serviços contratados.

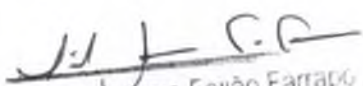
Obriga-se, ainda, ao cumprimento de quaisquer formalidades e ao pagamento de multas porventura impostas pelas autoridades, mesmo daquelas que, por força de dispositivos legais, sejam atribuídas ao proprietário.

A observância de leis, regulamentos e posturas a que se refere este item abrange também as exigências do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA), especialmente no que se refere à colocação de placas contendo os nomes dos profissionais responsáveis pelos projetos e pela execução das obras.

Os comprovantes dos pagamentos mencionados neste item LICENÇAS E FRANQUIAS deverão ser exibidos à fiscalização mensalmente e por ocasião da emissão da última fatura, sob pena de serem as faturas retidas até o cumprimento desta obrigação.

1.15 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

RUA MONTE CASTELO		
PONTO	LATITUDE	LONGITUDE
1	4°47'15.8"S	40°03'59.2"W
2	4°47'16.4"S	40°03'57.2"W
3	4°47'19.1"S	40°04'00.2"W
4	4°47'19.6"S	40°03'58.1"W


Miguel Archanjo Feijão Farrapo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 321695

CONSTRUÇÃO DE UM PASSEIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA



Figura 1 –Passeio Público com os pontos de localização geográfica. Fonte: Google Maps.

M. F. C. F.
Miguel Arcanjo Feijão Farrapo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 321695



CONSTRUÇÃO DE UM PASSEIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETIVO

As especificações técnicas tem por objetivo estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que presidirão o desenvolvimento das obras da construção de um passeio público no município de Monsenhor Tabosa – CE.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA DE OBRA

As placas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas ou de madeira compensada impermeabilizada, com 3 metros de comprimento por 2 metros de largura em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

1.2 DEPÓSITO PARA CANTEIRO DE OBRAS

Será executado o depósito para canteiro de obras em madeira compensada nas dimensões: 5 metros de largura por 2 metros de comprimento. Será coberto por trama de madeira e telha de fibrocimento. Haverá uma porta de ferro e uma janela de aço tipo basculante. O piso será em lastro de concreto magro.

1.3 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA

Serão executadas instalações provisórias de água de modo a permitir a alimentação de água necessária para a execução dos serviços.

Miguel Arcanjo Feijão Farrapo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 321695



CONSTRUÇÃO DE UM PASSEIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA

1.4 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO

Serão executadas instalações provisórias de esgoto de modo a permitir o devido destino aos resíduos de esgoto gerados pela execução de serviços.

1.5 LOCAÇÃO DA OBRA

A locação da obra ocorrerá por meio de equipamentos topográficos. Após proceder a locação planialtimétrica da obra, marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível, o construtor fará a competente comunicação à fiscalização, a qual procederá às verificações e aferições que julgar oportunas.

O construtor manterá em perfeitas condições toda e qualquer referenda de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação a qualquer tempo.

1.6 LIMPEZA MANUAL DO TERRENO

A completa limpeza do terreno será efetuada manual ou mecanicamente, dentro da mais perfeita técnica, tornados os devidos cuidados de forma a evitar danos a terceiros. Compreenderão os serviços de capina, roçado, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvore.

O construtor tomará providências no sentido de serem extintos todos os formigueiros e cupinzeiros existentes no terreno.

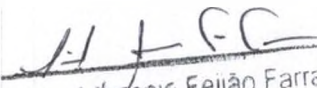
2. DEMOLIÇÕES

2.1 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA

As demolições existentes estão especificadas no projeto arquitetônico, onde devem ser demolido as alvenarias de um galpão com área de 539,98 m². Todas as demolições devem ser realizadas com segurança adequada para os operários.

2.2 REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO

Será retirado o telhado em fibrocimento do galpão a ser demolido, com área de 539,98 m². Todas as retiradas devem ser realizadas com segurança adequada para os operários.


Miguel Aracânjo Feijão Farrapo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 321695



CONSTRUÇÃO DE UM PASSEIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA

2.3 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES

Será demolido o piso do galpão indicado em projeto de demolição, com área de 539,98 m². Todas as retiradas devem ser realizadas com segurança adequada para os operários.

2.4 CARGA E DESCARGA DE ENTULHO

Todo o entulho resultante deverá ser retirado em caminhão basculante. .

2.5 TRANSPORTE DE ENTULHO

Todo o entulho resultante deverá ser retirado em caminhão basculante e descartado em local adequado, devendo ser observado a legislação do meio ambiente.

3. MOVIMENTO DE TERRAS

3.1 ESCAVAÇÕES

As escavações serão executadas adotando-se todas as providências e cuidados necessários à segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas de água, esgoto, energia e telefone.

A responsabilidade integral pela execução dos serviços de fundações, segundo os projetos e em perfeito acordo com os elementos planialtimétricos de locação.

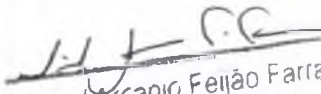
A responsabilidade técnica e financeira por qualquer deficiência na execução das fundações ou por danos e prejuízos que a mesma venha a causar em edificações existentes.

A escavação do terreno nas dimensões e profundidade requeridas pelos projetos e/ou especificações próprias da obra. As escavações das sapatas se seguirão até a altura de 1 m, as escavações da alvenaria de pedra será de 0,80 m de altura.

A verificação de que a capacidade de suporte do solo de fundação seja compatível com a apresentada no projeto estrutural, devendo apresentar, se solicitado pela fiscalização, documento atestando o valor desta taxa.

3.2 ATERRO

Serão aterrados com areia média as locais relativos à arquibancada, as academias e jardins.


Miguel Arcanjo Feijão Farrapo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-GE 321695



CONSTRUÇÃO DE UM PASSEIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA

3.3 CARGA E DESCARGA DE SOLO

Após a raspagem e limpeza do terreno, o material orgânico deverá ser retirado por meio de caminhão basculante.

4. ESTRUTURA

4.1 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

Após a escavação das sapatas, será executado um lastro de concreto sem função estrutural, de modo a regularizar a superfície e proteger o concreto estrutural do solo. O traço para o concreto será de 1:4:8, com uma espessura de 5 cm.

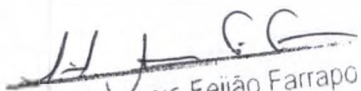
4.2 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60

A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Serão conferidos pela fiscalização após colocação nas fôrmas, verificando-se nesta fase se atendem ao disposto no projeto: quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas fôrmas e recobrimento. O aço deve obedecer ao disposto na NBR 7480 da ABNT e as condições de emprego do mesmo ao que determina a NBR 6118.

Na colocação das armaduras nas fôrmas, as mesmas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza (graxas, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços, retirando-se inclusive as escamas eventualmente destacadas por oxidação.

O dobramento das barras, inclusive para execução de ganchos, deverá ser feito com os raios de curvatura previstos em norma. As barras de aço classe B deverão ser sempre dobradas a frio.

A armadura deverá ser colocada no interior das formas de modo que, durante o lançamento do concreto, se mantenha na posição indicada no projeto, conservando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e entre as faces internas das formas. Permitir-se-á, para isso, o uso de arames e tarugos de aço ou de calços de concreto ou argamassa ("cocadas"). Não serão permitidos calços de aço cujo cobrimento, depois de lançado o concreto, tenha espessura menor que a prescrita.


Miguel Arcanjo Feijão Farrapo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 321695



CONSTRUÇÃO DE UM PASSEIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA

4.3CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50

A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Serão conferidos pela fiscalização após colocação nas fôrmas, verificando-se nesta fase se atendem ao disposto no projeto: quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas fôrmas e recobrimento. O aço deve obedecer ao disposto na NBR 7480 da ABNT e as condições de emprego do mesmo ao que determina a NBR 6118.

Na colocação das armaduras nas fôrmas, as mesmas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza (graxas, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços, retirando-se inclusive as escamas eventualmente destacadas por oxidação.

O dobramento das barras, inclusive para execução de ganchos, deverá ser feito com os raios de curvatura previstos em norma. As barras de aço classe B deverão ser sempre dobradas a frio.

A armadura deverá ser colocada no interior das formas de modo que, durante o lançamento do concreto, se mantenha na posição indicada no projeto, conservando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e entre as faces internas das formas. Permitir-se-á, para isso, o uso de arames e tarugos de aço ou de calços de concreto ou argamassa ("cocadas"). Não serão permitidos calços de aço cujo cobrimento, depois de lançado o concreto, tenha espessura menor que a prescrita.

4.4CONCRETO

Todos os concretos a serem utilizados na execução das obras e dos serviços objeto desta licitação deverão atender às especificações deste memorial, que são de ordem geral. O concreto para todas as peças estruturais deverá ter Fck de 20 MPA.

As sapatas terão seção de 0,80m x 0,80m, com uma malha de ferro com diâmetro de 10 mm, com altura de base inicial de 20cm e altura final de 50 cm.

Os pilares terão seção de 20 x25 cm, com 4 ferros longitudinais de 10 mm, estribos com ferro de 5.0 mm, a cada 15 cm

A seção transversal da viga, é de 12x30 cm, com cinco ferros longitudinais de 10 mm e estribos com ferro de 5.0 mm, a cada 15 cm.

Antes da concretagem deverá seguir as seguintes averiguações:

1. Quanto às fôrmas e escoramentos – exatidão das dimensões e geometria das peças a serem concretadas – posicionamento correto – alinhamento e nivelamento das

Miguel Antonio Feijão Farrapo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 321695



CONSTRUÇÃO DE UM PASSEIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA

formas – limpeza das formas – estanqueidade – molhar as formas para evitar a absorção da água de amassamento.

2. Quanto às armaduras: - exatidão das bitolas (diâmetros) – posicionamento e espaçamento corretos – afastamento da armação em relação às faces das formas para possibilitar o cobrimento das barras pelo concreto (pastilhas/espaçadores) – concentração de armação dificultando concretagem – posicionamento dos ferros negativos.

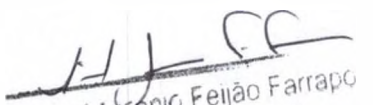
4.5 LANÇAMENTO

O adensamento tem como objetivo obrigar o concreto a preencher os vazios formados durante a operação de lançamento, eliminando as locas e retirando o ar aprisionado.

Os processos de adensamento devem ser mecânicos e o excesso de vibração (que causa a segregação) ou a consistência não adequada da mistura pode levar a concretos de péssima qualidade.

Para a utilização de vibradores, a consistência do concreto deve ser logicamente, menos plástica do que a consistência para vibração manual. A NBR 6118 faz as seguintes recomendações quanto ao adensamento de concreto:

- Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto devera ser vibrado ou secado continua e energicamente com equipamento adequado a trabalhabilidade do concreto. O adensamento devera ser cuidadoso para que o concreto preencha todos os recantos da forma. Durante o adensamento deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não se formem ninhos ou haja segregação dos materiais; dever-se-á evitar a vibração da armadura para que não se forme vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência. No adensamento manual as camadas de concreto não deverão exceder 20 cm. Quando se utilizarem vibradores de imersão a espessura da camada devera ser aproximadamente igual a 3/4 do comprimento da agulha; se não se puder atender a esta exigência não devera ser empregado vibrador de imersão. Logo após a concretagem procedimentos devem ser adotados com a finalidade de evitar a evaporação prematura da água necessária para a hidratação do cimento. A este conjunto de procedimentos dá-se o nome de "cura" do concreto.


Miguel Archanjo Feijão Farrapo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 321695



CONSTRUÇÃO DE UM PASSEIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA

4.6 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)

Acima da alvenaria de embasamento será executada com tijolo furado tipo TF-8 9x19x19 cm, com largura de 20 cm e altura variável de modo a manter o nivelamento ideal para execução dos níveis de projeto. Assentados com argamassa de cimento, cal e areia média quartzosa, sem impurezas orgânicas, no traço 1:2:8)

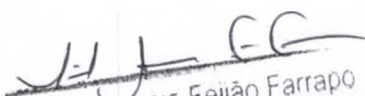
4.7 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/ AGREGADOS ADQUIRIDOS

No muro de arrimo das arquibancadas terão em sua fundação alvenaria de pedra argamassada, com um traço de argamassa de 1:4 (cimento areia média), com pedra rachão de origem granítica, com uma largura mínima de 0,30 m e altura média de 1,21 m.

4.8 FORMAS

As formas deverão ser constituídas de modo que o concreto acabado tenha as formas e dimensões de projetos, estejam de acordo com os alinhamentos, cotas, prumos e apresente uma superfície lisa e uniforme. Deverão ainda, ser projetadas de modo que sua remoção não cause danos ao concreto, que comportem o efeito da vibração de adensamento e de carga do concreto, e as variações de temperatura e umidade, sem sofrer deformações. A execução das formas deverá atender as prescrições da NBR 6118/03.

As uniões das tábuas, folhas de compensados ou chapas metálicas deverão ter juntas de topo, com perfeito encontro das aresta. A estanqueidade das formas deve ser de modo a não permitir a fuga de argamassa ou nata de cimento, será garantido a estanqueidade por meio de justaposição de peças evitando o artifício de calafetagem com papéis, massa, estopa e outros. A manutenção da estanqueidade será garantida, evitando longa exposição das formas às intempéries antes das respectivas concretagens.


Miguel Archanjo Feijão Farrapo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 321695



CONSTRUÇÃO DE UM PASSEIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA

5. ALVENARIA

As alvenarias de elevação serão executadas obedecendo à localização, dimensões e alinhamentos indicados nos projetos. As espessuras referem-se às paredes depois revestidas. Caso as dimensões dos tijolos condicionem a pequenas alterações da espessura, variações da ordem de 1,5 cm podem ser admitidas, com autorização por escrito da fiscalização. As alvenarias serão executadas em $\frac{1}{2}$ vez com tijolos cerâmicos furados, de primeira qualidade, dimensões 9 cm x 19 cm x 19 cm, rejuntados com argamassa de cimento, caç e areia, no traço 1:2:8.

6. PISOS

6.1 LASTRO DE AREIA

Para assentamento dos blocos piso intertravado, deverá ser colocado um lastro de areia media com uma altura de 10cm, sendo assentados os blocos, compactados e nivelados de acordo com os níveis.

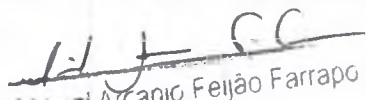
6.2 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO 19,9X10X4CM COLORIDO

O piso intertravado vermelho será colocado nas áreas indicadas em projeto, onde suas cores são mostradas na maquete eletrônica do passeio público (. O piso intertravado deverá apresentar as dimensões: 19,90x10x4cm, apresentando o mínimo de variação dessas dimensões para uma perfeita paginação do piso.

6.3 CONCRETO PARA PISO

As áreas destinadas a arquibancada receberão lastro de concreto com espessura mínima de 08 (oito) centímetros. A camada será lançada após compactação do aterro interno e após colocação e teste das canalizações que devam ficar sob o piso. O concreto conterà no mínimo 200Kg de cimento/m³. A superfície do lastro será convenientemente inclinada.

Antes do lançamento das argamassas de assentamento o lastro deverá ser lavado com água limpa e escovado. Após esta operação receberá pasta de cimento e areia 1:2, espalhada com vassoura.


Miguel Araújo Feijão Farrapo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 321695



CONSTRUÇÃO DE UM PASSEIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA

6.4 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO

As áreas destinadas a arqui bancada receberão lastro de concreto com espessura mínima de 08 (oito) centímetros. A camada regularizadora será em um traço de 1:3, de modo a deixar a superfície o mais regular possível. A superfície será convenientemente inclinada.

6.5 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO 19,9X10X4CM CINZA

O piso intertravado cinza será colocado nas áreas indicadas em projeto, onde suas cores são mostradas na maquete eletrônica do passeio público (. O piso intertravado deverá apresentar as dimensões: 19,90x10x4cm, apresentando o mínimo de variação dessas dimensões para uma perfeita paginação do piso.

7. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

7.1 TUBO PVC ESGOTO 150MM

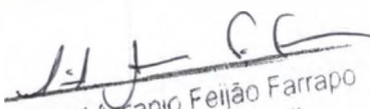
Os tubos serão em pvc rígido regulamentado pela ABNT, poderão ser das seguintes marcas: Tigre, Amanco, Krona, Fortlev ou similar;

7.2 TUBO PVC ESGOTO 200MM

Os tubos serão em pvc rígido regulamentado pela ABNT, poderão ser das seguintes marcas: Tigre, Amanco, Krona, Fortlev ou similar;

7.3 JUNÇÃO SIMPLES 100mmX100MM

As junções serão em pvc rígido regulamentado pela ABNT, poderão ser das seguintes marcas: Tigre, Amanco, Krona, Fortlev ou similar;


Miguel Arcanjo Feijão Farrapo
ENGENHEIRO CIVIL
CREACE 321695



CONSTRUÇÃO DE UM PASSEIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA

7.4 BOCA DE LOBO

A boca de lobo será executada em alvenaria de tijolos, sendo rebocadas com argamassa de cimento e areia 1:3, executado lastro de concreto no piso e tampa em concreto armado conforme detalhe em projeto hidrossanitário.

7.5 CAIXA DE AREIA

A caixa de areia será executada em alvenaria de tijolos, sendo rebocadas com argamassa de cimento e areia 1:3, executado lastro de brita no piso e tampa tipo grelha em aço conforme detalhe em projeto hidrossanitário.

7.6 TUBO PVC SOLDAVEL 32MM

Os tubos serão em pvc rígido regulamentado pela ABNT, poderão ser das seguintes marcas: Tigre, Amanco, Krona, Fortlev ou similar;

8. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

8.1 TUBO PVC SOLDAVEL 32MM

Os tubos serão em pvc rígido regulamentado pela ABNT, poderão ser das seguintes marcas: Tigre, Amanco, Krona, Fortlev ou similar;

8.2 TE PVC SOLDAVEL 32MM

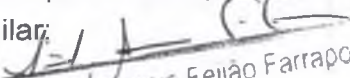
Os teês serão em pvc rígido regulamentado pela ABNT, poderão ser das seguintes marcas: Tigre, Amanco, Krona, Fortlev ou similar;

8.3 JOELHO 45 PVC SOLDAVEL 32MM

Os joelhos serão em pvc rígido regulamentado pela ABNT, poderão ser das seguintes marcas: Tigre, Amanco, Krona, Fortlev ou similar;

8.4 CURVA PVC SOLDAVEL 32MM

As curvas serão em pvc rígido regulamentado pela ABNT, poderão ser das seguintes marcas: Tigre, Amanco, Krona, Fortlev ou similar;


Miguel Arcanjo Feijão Farrapo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 321695



CONSTRUÇÃO DE UM PASSEIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA

8.5 REGISTRO DE GAVETA ¾"

Os registros serão em latão regulamentado pela ABNT, poderão ser das seguintes marcas: Deca, Docol, Leão ou similar;

8.6 ADAPTADOR PARA REGISTRO ¾

Os adaptadores para registro serão em pvc rígido regulamentado pela ABNT, poderão ser das seguintes marcas: Tigre, Amanco, Krona, Fortlev ou similar;

8.7 LUVA DE REDUÇÃO 32X25

As luvas de redução serão em pvc rígido regulamentado pela ABNT, poderão ser das seguintes marcas: Tigre, Amanco, Krona, Fortlev ou similar;

8.8 REGISTRO DE GAVETA 1"

Os registros serão em latão regulamentado pela ABNT, poderão ser das seguintes marcas: Deca, Docol, Leão ou similar;

8.9 ADAPTADOR PARA REGISTRO 1"

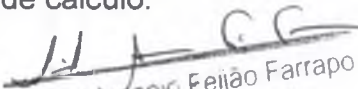
Os adaptadores para registro serão em pvc rígido regulamentado pela ABNT, poderão ser das seguintes marcas: Tigre, Amanco, Krona, Fortlev ou similar;

8.10 CAIXA DE INSPEÇÃO

A caixa de inspeção será executada em alvenaria de tijolos, sendo rebocadas com argamassa de cimento e areia 1:3, executado lastro de concreto no piso e tampa em concreto armado conforme detalhe em projeto hidrossanitário.

8.11 BOMBA CENTRIFUGA

A bomba para abastecimento dos aspersores terá uma potencia de 1/3 CV, com especificações em memorial descritivo de cálculo.


Miguel Archanjo Feijão Farrapo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 321695



CONSTRUÇÃO DE UM PASSEIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA

8.12 TORNEIRA PARA JARDIM

As torneiras para os pontos de irrigação serão em pvc rígido regulamentado pela ABNT, poderão ser das seguintes marcas: Tigre, Amanco, Krona, Fortlev ou similar;

8.13 ASPERSORES

Os aspersores para os pontos de irrigação serão em pvc rígido regulamentado pela ABNT;

8.14 TUBO EM CONCRETO ARMADO

A cisterna para alimentação será feita em tubo pre-moldado em concreto armado com um diâmetro de 150cm.

9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

9.1 CABO 4mm²

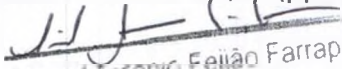
Os condutores serão instalados de forma a não ficarem submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência ou com a do isolamento ou revestimento. Nas deflexões serão curvados com raios maiores ou iguais ao mínimo admitido para o seu tipo.

Todas as emendas dos condutores serão feitas nas caixas, não se permitindo, em nenhum caso, emendas dentro dos eletrodutos. Serão executadas de modo a assegurarem contato elétrico perfeito por meio de conectores. O isolamento das emendas e derivações deverá manter as mesmas características dos condutores usados.

Para conectores de seção igual ou menor que a de 10mm² (8 AWG) as ligações aos bornes de aparelhos e dispositivos poderão ser feitas diretamente, sob pressão de parafuso, enquanto que para os fios de bitola superior deverão ser usados terminais adequados.

A enfição só será executada após o revestimento completo das paredes, tetos e pisos, quando serão retiradas as obstruções das tubulações e após colocação das esquadrias. Toda a tubulação será limpa e seca pela passagem de buchas embebidas em verniz isolante ou parafina. Para facilitar a enfição os condutores deverão ser lubrificados com talco ou parafina.

Os cabos poderão ser das seguintes marcas: Sil, Copperline, megatron ou similar


Miguel Arcanjo Feijão Farrapo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 321695



CONSTRUÇÃO DE UM PASSEIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA

9.2 CABO 6mm²

Os condutores serão instalados de forma a não ficarem submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência ou com a do isolamento ou revestimento. Nas deflexões serão curvados com raios maiores ou iguais ao mínimo admitido para o seu tipo.

Todas as emendas dos condutores serão feitas nas caixas, não se permitindo, em nenhum caso, emendas dentro dos eletrodutos. Serão executadas de modo a assegurarem contato elétrico perfeito por meio de conectores. O isolamento das emendas e derivações deverá manter as mesmas características dos condutores usados.

Para conectores de seção igual ou menor que a de 10mm² (8 AWG) as ligações aos bornes de aparelhos e dispositivos poderão ser feitas diretamente, sob pressão de parafuso, enquanto que para os fios de bitola superior deverão ser usados terminais adequados.

A enfição só será executada após o revestimento completo das paredes, tetos e pisos, quando serão retiradas as obstruções das tubulações e após colocação das esquadrias. Toda a tubulação será limpa e seca pela passagem de buchas embebidas em verniz isolante ou parafina. Para facilitar a enfição os condutores deverão ser lubrificados com talco ou parafina.

Os cabos poderão ser das seguintes marcas: Sil, Copperline, megatron ou similar.

9.3 ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL 32MM

Os eletrodutos serão em pvc rígido regulamentado pela ABNT, poderão ser das seguintes marcas: Tigre, Amanco, Krona, Fortlev ou similar;

9.4 DISJUNTOR MONOPOLAR 25A

Os Disjuntores serão do tipo eletromagnéticos (Modelo DIN) da marca FAME ou Philips.

9.5 DISJUNTOR TRIPOLAR 25A

Os Disjuntores serão do tipo eletromagnéticos (Modelo DIN) da marca FAME ou Philips.

9.6 DISJUNTOR TRIPOLAR 32A

Os Disjuntores serão do tipo eletromagnéticos (Modelo DIN) da marca FAME ou Philips.

Miguel Arcanjo Feijão Farrapo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 321695



CONSTRUÇÃO DE UM PASSEIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA

9.7 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 18 DISJUNTORES

Os quadros de distribuição serão do tipo eletromagnéticos (Modelo DIN) da marca FAME, Tigre ou similar.

9.8 HASTE DE ATERRAMENTO

As hastes de aterramento deverão ser em cobre nu, com um diâmetro de 35mm²

9.9 POSTES DE CONCRETO

Os postes em concreto serão a altura de 9 m , com uma carga nominal de 300KG, devendo estes resistirem aos esforços solicitantes.

9.10 LÂMPADA EM VAPOR DE MERCURIO

As lâmpadas para iluminação dos postes serão de 250W, devendo ser normatizadas pela ABNT.

9.11 CAIXA DE PASSAGEM

As caixas de passagem serão em concreto pre moldado com fundo em brita.

10. REVESTIMENTO

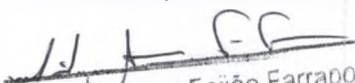
10.1 CHAPISCO

Camada irregular e descontínua no traço 1:3 para aderência do revestimento em argamassa para o teto,

Estes serviços se rão executados em todas as paredes da edificação e na laje de forro.

10.2 REBOCO

Camada de argamassa 1:5 aplicada sobre o chapisco das paredes, não devendo ter espessura superior a 2cm. Deverão ter acabamento alisado a desempenadeira ou talocha de aço. Superfície final e uniforme. Estes serviços serão executados em todas as paredes da edificação e na laje de forro.


Miguel Arcanjo Feijão Farrapo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 321695