



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE OBRAS

2023

MEMORIAL DESCRITIVO

O presente memorial visa elucidar a empresa sobre os detalhes executivos da obra.

O Departamento Municipal de Obras solicita, que sejam respeitados, o projeto, o memorial descritivo e a planilha orçamentária.

DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ENGENHARIA E

OBRAS

BEBEDOURO-SP 2023

PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ENGENHARIA E OBRAS

DIRETOR: ENG. LEONARDO MIGUEL ORNELAS CARVALHO

PROJETISTAS: ENG. FABRÍCIO PAZUELLO

ENG. NASSER ZANOLLO ZEITOUN

ENG. RADAMÉS ZANOLLO ZEITOUN

SUMÁRIO

MEMORIAL DESCRITIVO.....	1
OBJETO	6
OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA.....	6
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E EXECUTIVAS GERAIS.....	6
HORÁRIO DE TRABALHO	6
LOCALIZAÇÃO E LOCAÇÃO DA OBRA	7
1. SERVIÇOS PRELIMINARES	9
1.1 LOCAÇÃO DE OBRA	9
1.1.1 PLACA DE OBRA - 02.080.020	9
1.1.2 LOCAÇÃO DE OBRA DE EDIFICAÇÃO 02.10.020	10
2 FUNDAÇÕES	10
2.1 FUNDAÇÕES PROFUNDAS	10
2.1.1 TAXA DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DE ESTACA ESCAVADA – 12.05.010.....	10
2.1.2 ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, DIÂMETRO DE 25 CM ATÉ 20 T– 12.05.010	10
2.1.3 ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, DIÂMETRO DE 30 CM ATÉ 30 T–12.05.030.....	11
3 INFRA-ESTRUTURA.....	11
3.1 BLOCO DE FUNDAÇÃO SOBRE 2 ESTACAS DE DIÂMETRO 25 CM. DIMENSÕES: COMPRIMENTO 1,40M X LARGURA 0,55M X ALTURA 0,50M, 30 UND. . 11	
3.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,5M–06.02.020	11
3.1.2 LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO–17.01.040	11

3.1.3 FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO-09.01.020	12
3.1.4 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) F _{YK} =500 MPa-10.01.040.....	12
3.1.5 CONCRETO USINADO, FCK=25 MPa-11.01.130	12
3.1.6 IMPERMEABILIZAÇÃO EM PINTURA DE ASFALTO OXIDADO COM SOLVENTES ORGÂNICOS, SOBRE MASSA - 32.16.010.....	13
3.1.7 REATERRO MANUAL APILOADO SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO-06.11.040	13
3.2 BLOCO DE FUNDAÇÃO SOBRE 1 ESTACAS DE DIÂMETRO 25 CM.DIMENSÕES: COMPRIMENTO 0,45M X LARGURA 0,45M X ALTURA 0,50M, 77 UND...13	
3.2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,5M - 06.02.020.....	13
3.2.2 LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO-17.01.040	13
3.2.3 FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO-09.01.020	14
3.2.4 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B)F _{YK} =500 MPa-10.01.040	14
3.2.5 CONCRETO USINADO, FCK=25 MPa-11.01.130	14
3.2.6 IMPERMEABILIZAÇÃO EM PINTURA DE ASFALTO OXIDADO COM SOLVENTES ORGÂNICOS, SOBRE MASSA - 32.16.010.....	15
3.2.7 REATERRO MANUAL APILOADO SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO-06.11.040	15
3.3 BLOCO DE FUNDAÇÃO SOBRE 9 ESTACAS DE DIÂMETRO 30 CM.DIMENSÕES: COMPRIMENTO 3M X LARGURA X30 X ALTURA 0,70M, 1 UND.....15	
3.3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,5M - 06.02.020.....	15
3.3.2 LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO-17.01.040	15
3.3.3 FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO-09.01.020	16
3.3.4 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B)F _{YK} =500 MPa-10.01.040	16
3.3.5 CONCRETO USINADO, FCK=25 MPa-11.01.130	17
3.3.6 IMPERMEABILIZAÇÃO EM PINTURA DE ASFALTO OXIDADO COM SOLVENTES ORGÂNICOS, SOBRE MASSA- 32.16.010	17
3.3.7 REATERRO MANUAL APILOADO SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO-06.11.040	17
3.4 VIGAS BALDRAME DE SEÇÃO 20X40CM, ARMADURA LONGITUDINAL SUPERIOR DUAS BARRAS DIÂM. 10MM E INFERIOR COM DUAS BARRAS DE DIÂM. 10MM, ESTRIBOS A CADA 15 CM. DIAM 5,0MM.....	17
3.4.1 ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,5M-06.02.020	18

3.4.2 LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO-17.01.040	18
3.4.3 FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO-09.01.020	18
3.4.4 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B)F _{YK} =500 MPA-10.01.040	18
3.4.5 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B)F _{YK} =600 MPA-10.01.050	19
3.4.6 CONCRETO USINADO, FCK=25 MPA-11.01.130	19
3.4.7 IMPERMEABILIZAÇÃO EM PINTURA DE ASFALTO OXIDADO COM SOLVENTES ORGÂNICOS, SOBRE MASSA – 32.16.010.....	19
3.4.8 REATERRO MANUAL APILOADO SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO-06.11.040	19
3.5 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DA FUNDAÇÃO ESPESSURA 19X20CM DE ALTURA.....	20
3.5.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO MACIÇO COMUM-14.01.020	20
3.5.2 IMPERMEABILIZAÇÃO EM ARGAMASSA IMPERMEÁVEL COM ADITIVO HIDRÓFUGO-32.17.010.....	20
3.6 ARMADURA DE ESPERA PARA PILARES DE SEÇÃO 14X30 CM E ALTURA 3,00 M	20
3.6.1 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) F _{YK} =500 Mpa-10.01.040	21
3.7 ARMADURA DE ESPERA PARA PILARES DE SEÇÃO 20X40 CM E ALTURA 4,00 M	21
3.7.1 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) F _{YK} =500 Mpa -10.01.040	21
4. SUPERESTRUTURA	22
4.1 PILARES DE SEÇÃO 14X30CM, ALTURA DE 3,00 M.....	22
4.1.1 FORMA EM MADEIRA COMUM PARA ESTRUTURA-09.01.030	22
4.1.2 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B)F _{YK} =500 MPA-10.01.040	22
4.1.3 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B)F _{YK} =600 MPA-10.01.060	22
4.1.4 CONCRETO USINADO, FCK= 25 MPA-11.01.130	22
4.2 PILARES DE SEÇÃO 20X40 CM, ALTURA 4,00 M, QUANTIDADE 30X	22
4.2.1 FORMA EM MADEIRA COMUM PARA ESTRUTURA-09.01.030	22
4.2.2 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) F _{YK} =500 MPA-10.01.040	23

4.2.3 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B)FYK=600 MPA- 10.01.060	23
4.2.4 CONCRETO USINADO, FCK= 25 MPA-11.01.130.....	23
4.3 VIGAS DA COBERTURA NÍVEL +3,00M, SEÇÃO 14 X 40CM	23
4.3.1 FORMA EM MADEIRA COMUM PARA ESTRUTURA- 09.01.030	23
4.3.2 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK =500 MPA-10.01.040	24
4.3.3 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK=600 MPA-10.01.060	24
4.3.4 CONCRETO USINADO, FCK= 25 MPA-11.01.130	24
4.4 CINTA DE AMARRAÇÃO DE RESPALDO DA ALVENARIA	25
4.4.1 ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM-CLASSE B-14.11.221	25
4.4.2 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK =500 MPA-10.01.040	25
4.4.3 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B)FYK=600 MPA-10.01.060	25
4.4.4 CONCRETO USINADO, FCK= 25 MPA- 11.01.130	25
4.5 LAJE DE COBERTURA.....	26
4.5.1 LAJE PRÉ-FABRICADA UNIDIRECIONAL EM VIGA TRELIÇADA/LAJOTA EM EPS LT 16 (12+4), COM CAPA DE CONCRETO DE 25 MPA-13.01.320	26
4.5.2 ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO-10.02.020	26
4.5.3 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK =500 MPA-10.01.040	26
5. ALVENARIA	26
5.1 ALVENARIA EM BLOCO CERÂMICO 14X19X39 CM ALTURA 3,00 M	26
5.1.1 ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO DE VEDAÇÃO, USO REVESTIDO, DE 14 CM-14.04.210	26
5.2 ALVENARIA EM BLOCO CERÂMICO 14X19X39 ALTURA 1,20M	27
5.2.1 ALVENARIA EM BLOCO CERÂMICO DE VEDAÇÃO, USO REVESTIDO, DE 14 CM-14.04.210.....	27
5.3 VERGAS, CONTRAVERGAS E PILARETAS	27
5.3.1 VERGAS, CONTRAVERGAS E PILARETES DE CONCRETO ARMADO-14.04.210.....	27
5.3.2 LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM ESTRUTURA-14.04.210.....	27

6 COBERTURA.....	27
6.1 COBERTURA DO PREDIO OPERACIONAL E SANITÁRIOS.....	28
6.1.1 ESTRUTURA DE MADEIRA TESOURADA PARA TELHA DE BARRO – VÃOS DE 10,01 A 13,00 M–15.01.030.....	28
6.1.2 TELHA DE BARRO TIPO ROMANA–16.02.030	28
6.1.3 CUMEEIRA DE BARRO EMBOÇADOS TIPO: PLAN, ROMANA, ITALIANA, FRANCESA E PAULISTINHA –16.02.230	28
6.2 ALVENARIA DE FECHAMENTO LATERAL DAS COBERTURAS DO PREDIO OPERACIONAL, SANITÁRIOS E GATIL.....	28
6.2.1 ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO ESTRUTURAL, USO REVESTIDO, DE 14 CM-14.05.050.....	28
6.2.2 CHAPISCO-17.02.020.....	28
6.2.3 EMBOÇO COMUM-17.02.120	29
6.2.4 REBOCO-17.02.220	29
6.2.5 MASSA CORRIDA À BASE DE RESINA ACRÍLICA-33.02.080	29
6.2.6 TINTA ACRÍLICA EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO–33.10.050	29
6.3 COBERTURA METALICA DO PREDIO CANIL.....	30
6.3.1 E 6.4.1 FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA EM AÇO ASTM-A36, SEM PINTURA–15.03.030	30
6.3.2 E 6.4.2 PINTURA EPÓXI BICOMPONENTE EM ESTRUTURAS METÁLICAS–33.07.130.....	30
6.3.3 E 6.4.3 TELHAMENTO EM CHAPA DE AÇO PRÉ-PINTADA COM EPÓXI E POLIÉSTER, TIPO SANDUÍCHE, ESPESSURA DE 0,50 MM, COM POLIURETANO–33.07.130	31
6.3.4 E 6.4.4 CUMEEIRA EM CHAPA DE AÇO PRÉ PINTADA COM EPÓXI E POLIÉSTER, PERFIL TRAPEZOIDAL, COM ESPESSURA DE 0,50 MM-16.12.200	31
7.REVESTIMENTOS	32
7.1 INTERNOS E EXTERNOS DE PAREDES	32
7.1.1 CHAPISCO-17.02.020.....	32
7.1.2 EMBOÇO COMUM–17.02.120	32
7.1.3 REBOCO–17.02.220.....	32

7.1.4 REVESTIMENTO EM PLACA CERÂMICA ESMALTADA DE 20X20 CM, TIPO MONOCOLOR, ASSENTADO E REJUNTADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA-18.22.042	32
7.2 INTERNO DE TETO.....	32
7.2.1 CHAPISCO-17.02.020.....	32
7.2.2 EMBOÇO COMUM-17.02.120	32
7.2.3 REBOCO-17.02.220.....	33
8.PISOS.....	33
8.1 INTERNO CONTRAPISO.....	33
8.1.1 LONA PLÁSTICA-11.18.060.....	33
8.1.2 ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO-10.02.020	33
8.1.3 LASTRO DE PEDRA BRITADA-11.18.040.....	33
8.1.4 LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO-17.01.040	33
8.2 ACABAMENTOS INTERNOS PISO.....	33
8.2.1 PLACA CERÂMICA ESMALTADA PEI-5 PARA ÁREA INTERNA, GRUPO DE ABSORÇÃO BIIb, RESISTÊNCIA QUÍMICA B, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDRUSTRIALIZADA-18.06.102.....	33
8.2.2 REJUNTAMENTO EM PLACAS CERÂMICAS COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA PARA REJUNTE, JUNTAS ACIMA DE 3 ATÉ 5 MM-18.06.410	34
8.2.3 RODAPÉ EM PLACA CERÂMICA ESMALTADA PEI-5 PARA ÁREA INTERNA, GRUPO ABSORÇÃO BIIb, RESISTÊNCIA QUÍMICA B, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDRUSTRIALIZADA-18.06.103.....	34
8.2.4 SOLEIRA EM GRANILITE MOLDADO NO LOCAL-17.10.100	34
8.2.5 PISO EPÓXI AUTONIVELANTE, MÚLTIPLAS CAMADAS, ESPESSURA 4 MM-17.12.302.....	34
8.3 CALÇADAS EXTERNAS.....	34
8.3.1 FORMA RIPADA DE 5 CM NA VERTICAL-09.02.120	34
8.3.2 LONA PLÁSTICA-11.18.060.....	35
8.3.3 ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO-10.02.020	35

8.3.4 LASTRO DE PEDRA BRITADA-11.18.040	35
8.3.5 LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO-17.01.040	35
8.3.6 PISO EPÓXI AUTONIVELANTE, MÚLTIPLAS CAMADAS, ESPESSURA 4 MM-17.12.302	35
9. ESQUADRIAS METÁLICAS	35
9.1 PORTAS METÁLICAS	35
9.1.1 PORTA DE FERRO DE ABRIR TIPO VENEZIANA, LINHA COMERCIAL-24.02.070	35
9.1.2 PORTA VENEZIANA DE ABRIR EM ALUMÍNIO, LINHA COMERCIAL-25.02.050	36
9.1.3 PORTA DE ABRIR EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, COM REQUADRO EM TELA ONDULADA MALHA 2' E FIO 12 LINHA COMERCIAL-25.02.050	36
9.2 CAIXILHOS/JANELAS	36
9.2.1 CAIXILHO EM FERRO DE CORRER, SOB MEDIDA-24.01.070	36
9.2.3 VIDRO LISO TRANSPARENTE DE 4 MM-26.01.040	36
9.2.4 PORTINHOLA TIPO VENEZIANA EM ALUMÍNIO, LINHA COMERCIAL-25.02.070.....	37
9.2.5 CAIXILHO FIXO EM TELA DE AÇO GALVANIZADO TIPO ONDULADA COM MALHA 1/2" FIO 12, COM REQUADRO EM CANTONEIRA DE AÇO CARBONO, SOB MEDIDA-24.01.190	37
9.3 GRADE DE PROTEÇÃO DO TETO DO PRÉDIO GATIL.....	37
9.3.1 CAIXILHO FIXO EM TELA DE AÇO GALVANIZADO TIPO ONDULADA COM MALHA DE 1/2" , FIO12, COM REQUADRO EM CANTONEIRA DE AÇO CARBONO, SOB MEDIDA.-24.01.190.....	37
9.3.2 FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA EM AÇO ASTM-A36, SEM PINTURA-15.03.030	38
9.3.3 PINTURA EPÓXI BICOMPONENTE EM ESTRUTURAS METÁLICAS-15.03.030	38
10. GATIL.....	38
10.1 BAIAS DO GATIL	38
10.1.1 FORMA RIPADA DE 5 CM NA VERTICAL-09.02.120	38
10.1.2 LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO-17.01.040	38
10.1.3 ALVENARIA DE ELEVAÇÃO DE 1/2 TIJOLO MACIÇO COMUM-14.02.030.....	39

10.1.4 CHAPISCO-17.02.020	39
10.1.5 EMBOÇO COMUM-17.02.120	39
10.1. REBOCO-17.02.220.....	39
10.1.7 LAJE PRÉ FABRICADA MISTA VIGOTA TRELIÇADA/LAJOTA CERÂMICA –L12(8+4) E CAPA COM CONCRETO -13.01.130	39
10.1.8 PORTA DE ABRIR EM TELA ONDULADA DE AÇO GALVANIZADO, COMPLETA-24.02.460.....	39
10.1.9 PLACA CERÂMICA ESMALTADA PEI-56 PARA ÁREA INTERNA, GRUPO DE ABSORÇÃO BIIb, RESISTÊNCIA QUÍMICA B, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA-18.06.102	40
10.1.10 REJUNTAMENTO EM PLACAS CERÂMICAS COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA PARA REJUNTE, JUNTAS ACIMA DE 3 ATÉ 5 MM-18.06.410	40
11.PINTURA.....	41
11.1 BARRADO IMPERMEÁVEL EXTERNO ALTURA 1,00 M.....	41
11.1.1 EPÓXI EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO-33.10.060.....	41
11.2 BARRADO IMPERMEÁVEL INTERNO ALTURA 1,50 M	41
11.2.1 EPÓXI EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO-33.10.060.....	41
11.3 BARRADO IMPERMEÁVEL INTERNO ALTURA 1,20 M	41
11.3.1 EPÓXI EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO-33.10.060.....	41
11.4 PINTURA EXTERNA ALTURA 2,00 M	41
11.4.1 TINTA ACRÍLICA EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO-33.10.060	41
11.5 PINTURA INTERNA ALTURA 1,50M	42
11.5.1 TINTA LÁTEX EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO-33.10.020	42
11.6 PINTURA INTERNA TETO	42
11.6.1 TINTA LÁTEX EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO-33.10.020	42
12 APARELHOS E METAIS METÁLICOS	42
12.1 LOUÇAS E METAIS.....	42
12.1.1 BACIA SIFONADA COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA SEM TAMPA -6 LITROS-44.01.800.....	42

12.1.2 LAVATÓRIO DE LOUÇA PARA CANTO, SEM COLUNA – SEM PERTENCES-44.01.610	43
12.1.3 LAVATÓRIO DE LOUÇA COM COLUNA-44.01.110.....	43
12.1.4 TAMPO/BANCADA EM CONCRETO ARMADO, REVESTIDO EM AÇO INOXIDÁVEL FOSCO POLIDO- 44.06.200.....	43
12.1.5 TANQUE EM AÇO INOXIDÁVEL-44.06.200	43
12.1.6 TORNEIRA DE PAREDE PARA PIA COM BICA MÓVEL E AREJADOR, EM LATÃO FUNDIDO CROMADO-44.03.470.....	43
12.1.7 TORNEIRA DE MESA COM BICA MÓVEL E ALAVANCA-44.03.315	44
12.1.8 TORNEIRA CURTA COM ROSCA PARA USO GERAL, EM LATÃO FUNDIDO SEM ACABAMENTO, DN=3/4" - 44.03.315.....	44
12.2 ACESSÓRIOS ACESSIBILIDADE	44
12.2.1 BARRA DE APOIO RETA, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUDO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1 1/2 ' X 800 MM-30.01.030	44
12.2.2 BARRA DE APOIO LATERAL PARA LAVATÓRIO, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUDO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1.1/4", COMPRIMENTO 25 A 30 CM-30.01.061	44
12.3 DIVISÓRIA SANITÁRIA.....	45
12.3.1 DIVISÓRIA EM PLACAS DE GRANILITE COM ESPESSURA DE 3 CM -14.30.020.....	45
13 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS.....	45
13.1 ESGOTO.....	45
13.1.1 TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO, PONTAS LISAS, SOLDÁVEL, LINHA ESGOTO SÉRIE NORMAL, DN= 40MM, INCLUSIVE CONEXÕES-46.02.010	45
13.1.2 LAVATÓRIO DE LOUÇA PARA CANTO-46.02.050.....	45
13.1.3 TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO PXB COM VIOLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO SÉRIE NORMAL, DN=75 MM, INCLUSIVE CONEXÕES-46.02.060	46
13.1.4 TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO PXB COM VIOLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO SÉRIE NORMAL, DN=100 MM, INCLUSIVE CONEXÕES-46.02.070	46
13.1.5 TUBO DE PVC RÍGIDO, TIPO COLETOR ESGOTO, JUNTA ELÁSTICA, DN=150 MM, INCLUSIVE CONEXÕES BRANCO PXB COM VIOLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO SÉRIE NORMAL, DN=100 MM, INCLUSIVE CONEXÕES-46.05.040	46
13.2 ESGOTO-CAIXAS E RALOS	47
13.2.1 CAIXA SIFONADA DE PVC RÍGIDO DE 100X100X50MM, COM GRELHA-49.01.016.....	47

13.2.3 CAIXA SIFONADA DE PVC RÍGIDO DE 100X100X50MM, COM GRELHA-49.01.016.....	47
13.2.4 CAIXA DE AREIA EM PVC, DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM-49.08.250	47
13.3 ÁGUA FRIA – TUBOS E CONEXÕES.	47
13.3.1 TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN= 75 MM, (2 1/2’), INCLUSIVE CONEXÕES-46.01.070.....	47
13.3.2 TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN= 50 MM, (1 1/2’), INCLUSIVE CONEXÕES-46.01.050.....	47
13.3.3 TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN= 25 MM, (3/4’), INCLUSIVE CONEXÕES-46.01.020.....	48
13.4 ÁGUA FRIA – REGISTROS	48
13.4.1 REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO FUNDIDO CROMADO COM CANOPLA, DN= 3/4’ – LINHA ESPECIAL -47.02.020	48
13.4.2 REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO FUNDIDO SEM ACABAMENTO, DN= 3’-47.01.080	48
13.4.3 REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO FUNDIDO SEM ACABAMENTO, DN= 2’-47.01.060	49
13.5 RESERVATÓRIO DE ÁGUA	49
13.5.1, 13.5.2 E 13.5.3 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO METÁLICO TIPO TAÇA – CAPACIDADE DE 10.000 L (E9686, P8901 E M3902).....	49
13.6 CAVALETE	49
13.6.1 ENTRADA COMPLETA DE ÁGUA COM ABRIGO E REGISTRO DE GAVETA, DN= 3/4’-45.01.050	49
14.FECHAMENTO EXTERNO	50
14.1 LOCAÇÃO DE ALAMBRADO.....	50
14.1.1 LOCAÇÃO PARA MUROS, CERCAS E ALAMBRADOS-02.10.050.....	50
14.2 ALAMBRADO ALTURA 2,50 M E PORTÃO 2 FOLHAS LARGURA 2,50M X ALTURA 3,00M	50
14.2.1 ALAMBRADO EM TELA DE AÇO GALVANIZADO DE 2’, MONTANTES METÁLICOS E ARAME FARPADO, ATÉ 4,00 M DE ALTURA-34.05.080	50
14.2.2 PORTÃO DE 2 FOLHAS, TUBULAR EM TELA DE AÇO GALVANIZADO ACIMA DE 2,50 M DE ALTURA, COMPLETO-24.02.270.....	51
3. DISPOSIÇÕES FINAIS.....	51
4. GARANTIA DE OBRA.....	53

OBJETO

O presente memorial tem por objetivo descrever, de modo suplementar ao projeto arquitetônico e ao orçamento, as especificações técnicas, processos executivos e os detalhes construtivos de forma geral, para a viabilização do canil e do gatil municipal, situada no parque ecológico de Bebedouro-SP.

OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA

Buscando uma melhoria de qualidade da cidade de Bebedouro-SP, a prefeitura Municipal de Bebedouro, vem por meio da construção do Canil Municipal, buscar a melhoria dos cuidados animais da cidade, bem como, castração de cadelas e gatas de rua, recuperação de animais sem donos que necessitam de assistência veterinária, internação para observação e reclusão temporária de animais perdidos ou bravios. Dentre outros serviços possíveis dentro da esfera dos cuidados animais.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E EXECUTIVAS GERAIS

As especificações técnico-executivas gerais buscam fornecer informes e detalhes técnicos sobre o projeto executivo, visando viabilizar a perfeita e completa compreensão de todos os serviços a serem executados, inclusive materiais e equipamentos que compõe a obra em questão, bem como permitir um alinhamento do projeto arquitetônico e da planilha orçamentária.

HORÁRIO DE TRABALHO

Os serviços prestados deverão ser executados em horário comercial. Salvo aviso prévio de autoridade dispondo o contrário.

LOCALIZAÇÃO E LOCAÇÃO DA OBRA



Figura 1. Localização da obra - Parque ecológico de Bebedouro- SP

As melhorias serão executadas no Parque Ecológico Municipal, situada ao cruzamento das ruas: R. Luís dos Santos- Jardim das Acácias, Bebedouro - Estado de São Paulo.

Memorial Descritivo

Executivo

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 LOCAÇÃO DE OBRA

1.1.1 PLACA DE OBRA - 02.080.020

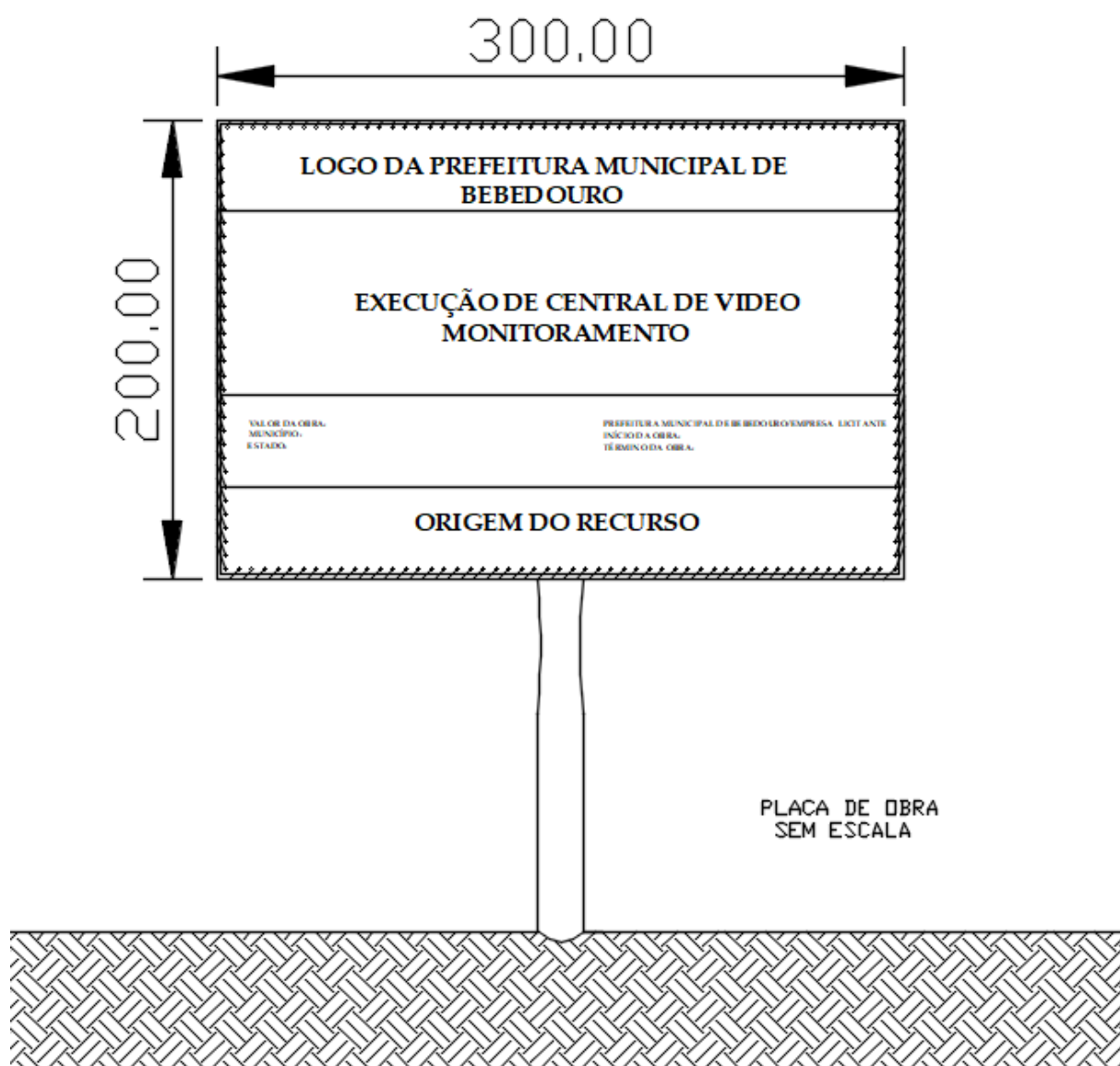


Figura 2. Placa de obra (3x2m)

Deverá ser instalada placa de obra de acordo com o modelo acima. Onde serão fornecidos materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para instalação de placa para identificação da obra, englobando os módulos referentes às placas do Governo do Estado de São Paulo, da empresa gerenciadora e do cronograma da obra, constituída por: chapa em aço galvanizado nº16 ou nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; Marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações do Manual de Padronização de Assinaturas do Governo do Estado de São Paulo e da empresa Gerenciadora; Pontaletes de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), de 3x3.

1.1.2 LOCAÇÃO DE OBRA DE EDIFICAÇÃO 02.10.020

Deverá ser fornecido materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para execução de locação de obra compreendendo locação de estacas, eixos principais, paredes, etc; com pontaletes de 3x3 e tábuas de 1x12; ambos em madeira Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea sp (conhecida como Cambará).

2 FUNDAÇÕES

2.1 FUNDAÇÕES PROFUNDAS

2.1.1 TAXA DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DE ESTACA ESCAVADA - 12.05.010

O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários a execução dos serviços de estaca escavada a ser realizada nos prédios: Operacional, Canil, Gatil, Banheiro e Reservatório.

2.1.2 ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, DIÂMETRO DE 25 CM ATÉ 20 T- 12.05.010

Deverá ser executada estacas de 8 metros de profundidade nos prédios Operacional, Canil, Gatil e Banheiro com 25 cm de diâmetro, onde será fornecido materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca escavada mecanicamente, com diâmetro de perfuração de 25 cm para cargas até 20 toneladas, compreendendo os serviços: escavação mecânica por meio de trado espiral ou perfuratriz rotativa até a cota final prevista em projeto; apiloamento do fundo da perfuração com soquete de concreto; lançamento de concreto até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (25 cm); vibração por meio de vi-

brador de imersão nos 2 metros superiores; execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 10 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50, estribos em aço CA-60. A cada 15 cm de diâmetro 5 mm. A cota de arrasamento deverá ser executada com 10 cm de altura. Onde a estaca total, deverá ter 8 metros de profundidade. O item remunera também o fornecimento dos materiais como: concreto com fck igual ou superior a 20 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca.

2.1.3 ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, DIÂMETRO DE 30 CM ATÉ 30 T-12.05.030

No bloco de fundação do reservatório de água deverá ser realizado estacas escavadas, onde, deverá ser fornecido materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca escavada mecanicamente, com diâmetro de perfuração de 30 cm para cargas até 20 toneladas, compreendendo os serviços: escavação mecânica por meio de trado espiral ou perfuratriz rotativa até a cota final prevista em projeto; apiloamento do fundo da perfuração com soquete de concreto; lançamento de concreto até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (30 cm); vibração por meio de vibrador de imersão nos 2 metros superiores; execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 10 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50, estribos em aço CA-60. A cada 15 cm de diâmetro 5 mm. As estacas deverão ter profundidade total de 10 metros. Remunera também o fornecimento dos materiais como: concreto com fck igual ou superior a 20 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca.

3 INFRA-ESTRUTURA

3.1 BLOCO DE FUNDAÇÃO SOBRE 2 ESTACAS DE DIÂMETRO 25 CM. DIMENSÕES: COMPRIMENTO 1,40M X LARGURA 0,55M X ALTURA 0,50M, 30 UND.

3.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,5M-06.02.020

Deverá ser realizada a escavação dos blocos de duas estacas, onde a escavação tem as seguintes medidas 1,40x0,55x0,50m (comprimento x largura x profundidade), acrescidos de 40 cm em cada direção, em ambos os lados, para execução das formas. O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em cavas.

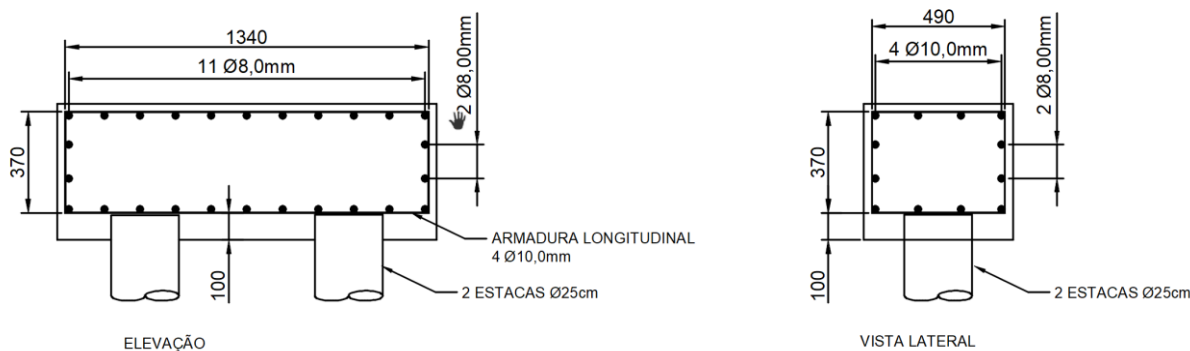
3.1.2 LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO-17.01.040

Nos blocos de duas estacas deverá ser realizada a impermeabilização do fundo, com lastro de concreto na área de fundo do bloco, de medidas 1,40x0,55m e espessura de 5 cm com fornecimento de cimento, areia, pedra britada nº 1, 2, 3 e 4. Onde o traço deverá ser de 1:8:11 (cimento:areia:brita) com hidrófugo tipo vedacit e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

3.1.3 FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO- 09.01.020

Deverá ser executada forma para bloco de duas estacas, com as seguintes dimensões: 1,40x0,5 e 0,5x0,55 m. O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.

3.1.4 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK=500 MPA-10.01.040



O bloco de duas estacas deverá ser armado no modelo gaiola com 3 tipos de vergalhões, sendo o primeiro longitudinal formado de aço de 10 mm, com 4 barras de 3,52 m de comprimento, o segundo com 11 barras de 8 mm com 1,82 m de comprimento e o terceiro com 2 barras de 3,76 m de comprimento. Onde as barras serão executadas nas três direções. Teremos ganchos de fechamento de 10 cm em cada barra. Conforme desenho acima. O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

3.1.5 CONCRETO USINADO, FCK=25 MPA-11.01.130

Para concretagem do bloco de duas estacas, o item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPa, plasticidade

(slump) de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2. Com tal, deverá ser concretado o bloco de duas estacas.

3.1.6 IMPERMEABILIZAÇÃO EM PINTURA DE ASFALTO OXIDADO COM SOLVENTES ORGÂNICOS, SOBRE MASSA - 32.16.010

Os blocos de duas estacas, deverão ser impermeabilizados na superfície superior e nas 4 superfícies laterais. O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível em pintura asfáltica com solventes orgânicos, compreendendo: - Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, com as características técnicas: Densidade > 0,90 g/cm³, conforme NBR 5829, secagem ao toque < 2h40min, conforme NBR 9558; referência comercial Denvermanta Primer ou Impermanta Primer da Dever Global, Viabit da Viapol, LW 55 da Lwart, Neutrol da Otto Baumgart, Protex da Wolf. Hacker, Igol A da Sika ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas. Remunera também limpeza da superfície, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços.

3.1.7 REATERRO MANUAL APILOADO SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO-06.11.040

Após a finalização e desforma dos blocos, deverá ser realizado o reaterro das valas excedentes. O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a execução dos serviços de reaterro dos blocos após execução dos mesmos, que deverá ser executado com sistema manual apiloamento com maço de concreto mínimo de 30 kg, com material existente ou importado, sem controle de compactação.

3.2 BLOCO DE FUNDAÇÃO SOBRE 1 ESTACAS DE DIÂMETRO 25 CM.DIMENSÕES: COMPRIMENTO 0,45M X LARGURA 0,45M X ALTURA 0,50M, 77 UND.

3.2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,5M - 06.02.020

Para execução dos blocos de uma estaca, deverá ser realizada a escavação dos blocos de uma estaca, onde a escavação tem as seguintes medidas 0,45x0,45x0,55m -comprimento x largura x profundidade- acrescidos de 40 cm em cada extremidade de cada dimensão x e y. O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em cavas.

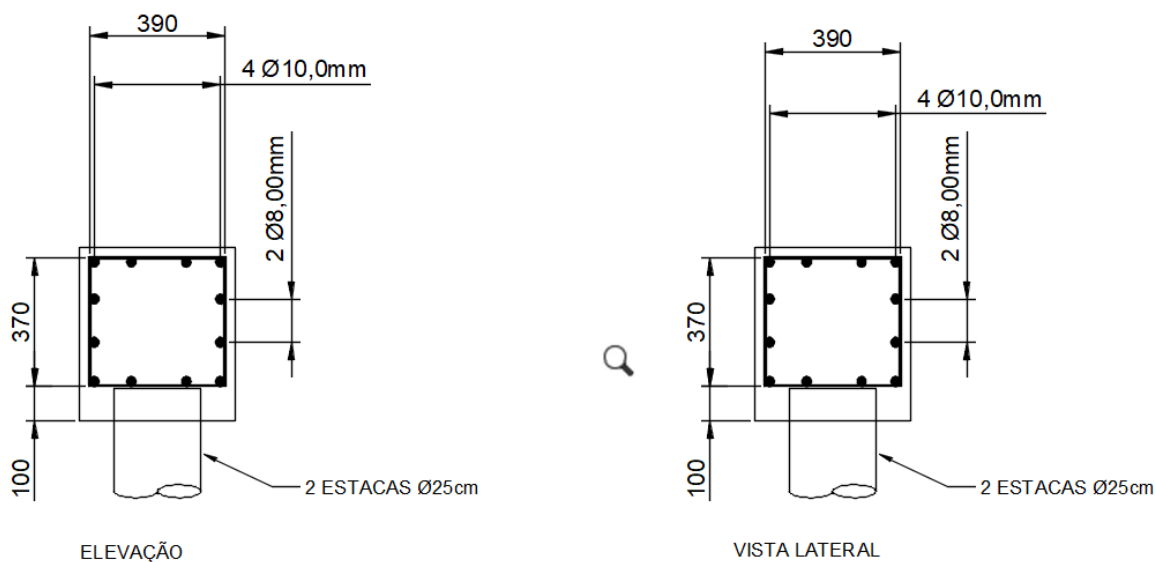
3.2.2 LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO-17.01.040

Para impermeabilização dos blocos de uma estaca, deverá ser realizada a impermeabilização com lastro de concreto na área de fundo do bloco, de medidas 0,45x0,45m e espessura de 5 cm com fornecimento de cimento, areia, pedra britada nº 1, 2, 3 e 4. Onde o traço deverá ser de 1:8:11 (cimento:areia:brita) com hidrófugo tipo vedacit e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

3.2.3 FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO-09.01.020

Deverá ser executada forma para bloco de duas estacas, com as seguintes dimensões :0,45x0,50 m, O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.

3.2.4 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK=500 MPA-10.01.040



O bloco de uma estaca deverá ser formado no modelo gaiola com 3 tipos de vergalhões, sendo o primeiro longitudinal formado de aço de 10 mm, com 4 barras de 1,62 m de comprimento, o segundo com 4 barras de 10 mm com 1,62 m de comprimento e o terceiro com 2 barras de 8mm com 1,62 m de comprimento. Teremos ganchos de fechamento de 10 cm em cada barra. Conforme desenho acima. O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

3.2.5 CONCRETO USINADO, FCK=25 MPA-11.01.130

Para concretagem dos blocos de uma estaca o item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2. Com tal, deverá ser concretado o bloco de uma estaca.

3.2.6 IMPERMEABILIZAÇÃO EM PINTURA DE ASFALTO OXIDADO COM SOLVENTES ORGÂNICOS, SOBRE MASSA - 32.16.010

Os blocos de uma estaca deverão ser impermeabilizados na superfície superior e nas 4 superfícies laterais. O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível em pintura asfáltica com solventes orgânicos, compreendendo: - Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, com as características técnicas: Densidade > 0,90 g/cm³, conforme NBR 5829, secagem ao toque < 2h40min, conforme NBR 9558; referência comercial Denvermanta Primer ou Impermanta Primer da Dever Global, Viabit da Viapol, LW 55 da Lwart, Neutrol da Otto Baumgart, Protex da Wolf. Hacker, Igol A da Sika ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas. Remunera também limpeza da superfície, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços.

3.2.7 REATERRO MANUAL APILOADO SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO-06.11.040

Após a execução total dos blocos de uma estaca e desforma, deverá ser aterrado o excedente de valas. O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a execução dos serviços de reaterro dos blocos após execução dos mesmos, que deverá ser executado com sistema manual apiloamento com maço de concreto mínimo de 30 kg, com material existente ou importado, sem controle de compactação.

3.3 BLOCO DE FUNDAÇÃO SOBRE 9 ESTACAS DE DIÂMETRO 30 CM.DIMENSÕES: COMPRIMENTO 3M X LARGURA X30 X ALTURA 0,70M, 1 UND.

3.3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,5M - 06.02.020

Deverá ser realizada a escavação do bloco de 9 estacas, onde a escavação tem as seguintes medidas 3,8x3,8x0,75m (comprimento x largura x profundidade). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em cavas.

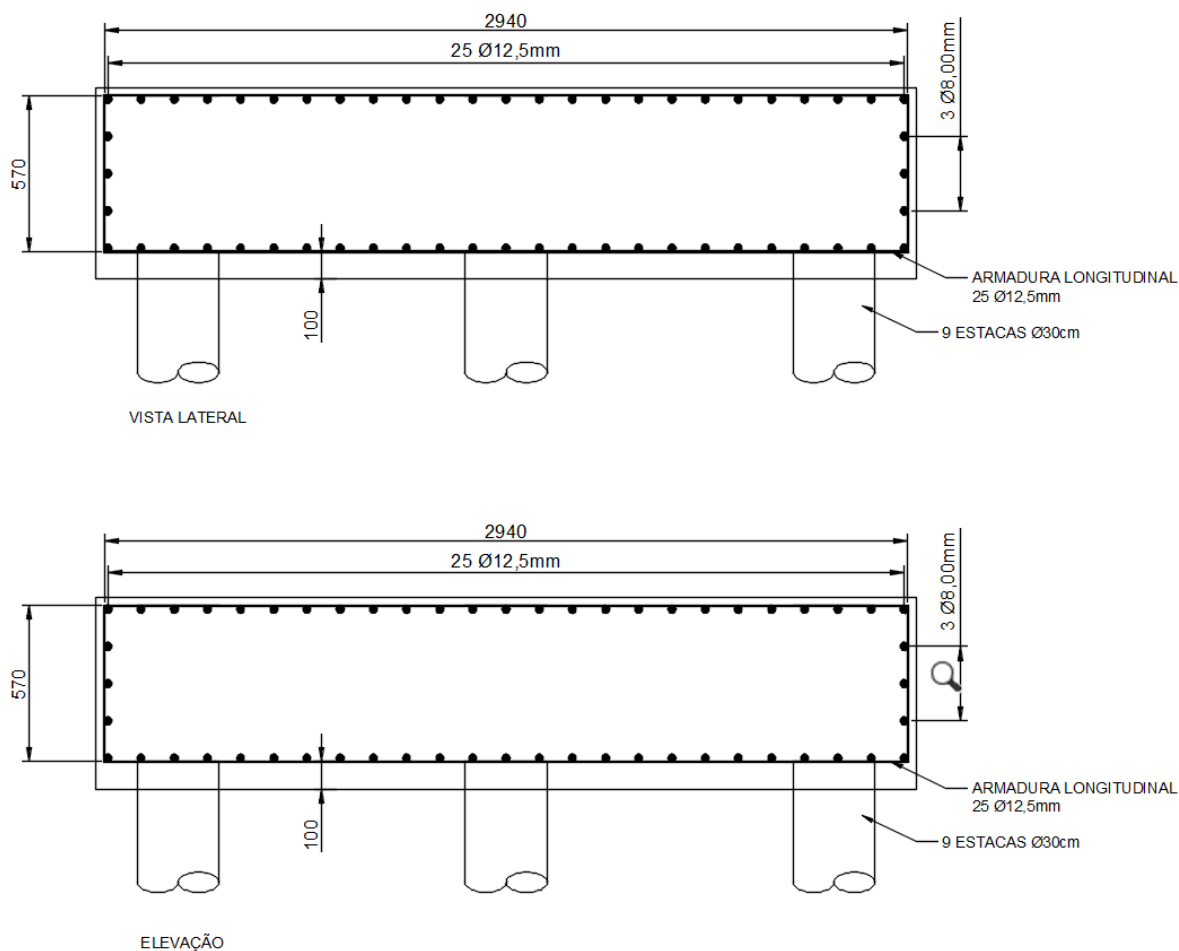
3.3.2 LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO-17.01.040

Deverá ser realizada a impermeabilização com lastro de concreto na área de fundo do bloco, de medidas 3x3m e espessura de 5 cm com fornecimento de cimento, areia, pedra britada nº 1, 2, 3 e 4. Onde o traço deverá ser de 1:8:11 (cimento:areia:brita) com hidrófugo tipo vedacit e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

3.3.3 FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO-09.01.020

Deverá ser executada forma para bloco de nove estacas, com as seguintes dimensões : 3x3x 0,70 m, O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.

3.3.4 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK=500 MPA-10.01.040



O bloco de nove estacas para o reservatório, deverá ser formado no modelo gaiola com 3 tipos de vergalhões, sendo o primeiro longitudinal formado de aço de 12,5 mm, com 25 barras de 7,12 m de comprimento, o segundo com 3 barras de 8 mm com 11,86 m de comprimento e o terceiro com 25 barras de 7,12 m de comprimento. Teremos ganchos de fechamento de 10 cm em cada barra. Conforme desenho acima. O

Item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com f_y igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbriolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

3.3.5 CONCRETO USINADO, FCK=25 MPA-11.01.130

Para concretagem do bloco de 9 estacas, o item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2. Com tal, deverá ser concretado o bloco de uma estaca.

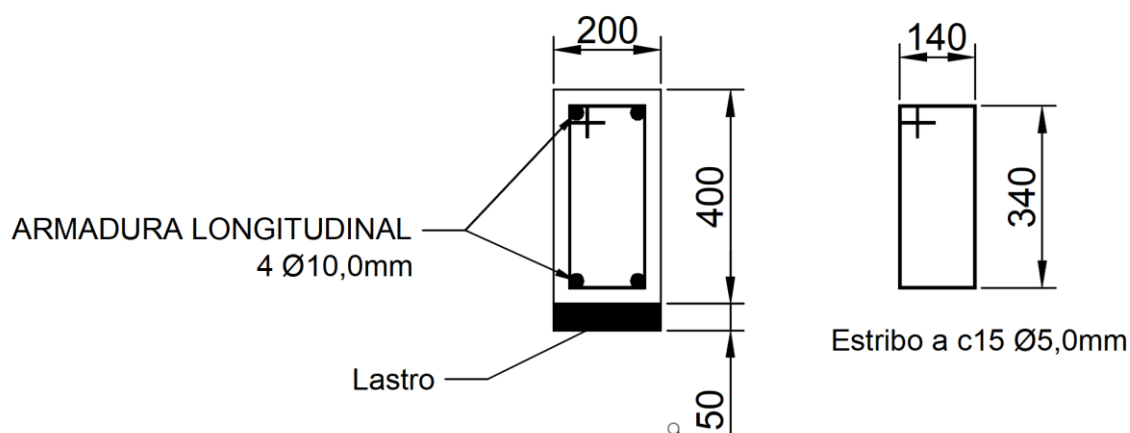
3.3.6 IMPERMEABILIZAÇÃO EM PINTURA DE ASFALTO OXIDADO COM SOLVENTES ORGÂNICOS, SOBRE MASSA-32.16.010

O bloco de nove estacas deverá ser impermeabilizado na superfície superior e nas 4 superfícies laterais. O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível em pintura asfáltica com solventes orgânicos, compreendendo: - Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, com as características técnicas: Densidade > 0,90 g/cm³, conforme NBR 5829, secagem ao toque < 2h40min, conforme NBR 9558; referência comercial Denvermanta Primer ou Impermanta Primer da Dever Global, Viabit da Viapol, LW 55 da Lwart, Neutrol da Otto Baumgart, Protex da Wolf. Hacker, Igol A da Sika ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas. Remunera também limpeza da superfície, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços.

3.3.7 REATERRO MANUAL APILOADO SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO-06.11.040

Após a execução do bloco, deverá ser reaterrado o excedente de vala. O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a execução dos serviços de reaterro do bloco após execução dos mesmos, que deverá ser executado com sistema manual apiloamento com maço de concreto mínimo de 30 kg, com material existente ou importado, sem controle de compactação.

3.4 VIGAS BALDRAME DE SEÇÃO 20X40CM, ARMADURA LONGITUDINAL SUPERIOR DUAS BARRAS DIÂM. 10MM E INFERIOR COM DUAS BARRAS DE DIÂM. 10MM, ESTRIBOS A CADA 15 CM. DIAM 5,0MM.



DETALHE DA ARMADURA DAS VIGAS BALDRAMES

3.4.1 ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,5M-06.02.020

Deverá ser realizada a escavação das vigas baldrames, com 0,4 m de excedente em cada lado da viga, para execução de formas, onde a escavação tem as seguintes medidas $0,40 + (0,05 \text{ de lastro}) \times \text{largura} \times \text{comprimento total da viga}$ (altura x largura x comprimento linear total). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em cavas.

3.4.2 LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO-17.01.040

Para impermeabilização das vigas deverá ser realizada a impermeabilização com lastro de concreto na área de fundo da viga, de medidas $0,2\text{m} \times \text{comprimento total}$ e espessura de 5 cm com fornecimento de cimento, areia, pedra britada nº 1, 2, 3 e 4. Onde o traço deverá ser de 1:8:11 (cimento:areia:brita) com hidrófugo tipo vedacit e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

3.4.3 FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO-09.01.020

Deverá ser executada forma para viga baldrame, com as seguintes dimensões : $0,2 \times 0,4 \times \text{comprimento total}$ em metros quadrados, O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.

3.4.4 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK=500 MPA-10.01.040

A viga baldrame deverá ser formada por vergalhões longitudinais sendo formado por aço de 10 mm, com 4 barras, sendo duas superiores e duas inferiores. Teremos ganchos de fechamento de 10 cm em cada barra. O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa,

dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas.

3.4.5 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK=600 MPA-10.01.050

A viga baldrame deverá ser estribada, sendo formado por estribo de 5mm com 0,14x0,34 m e ganchos de 0,10 m, utilizados a cada 15 cm. O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 600 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas.

3.4.6 CONCRETO USINADO, FCK=25 MPA-11.01.130

Para concretagem das vigas baldrames, o item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2. Com tal, deverá ser concretado a viga baldrame dos prédios.

3.4.7 IMPERMEABILIZAÇÃO EM PINTURA DE ASFALTO OXIDADO COM SOLVENTES ORGÂNICOS, SOBRE MASSA - 32.16.010

A viga baldrame deverá ser impermeabilizado na superfície superior e nas superfícies laterais. O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível em pintura asfáltica com solventes orgânicos, compreendendo: - Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, com as características técnicas: Densidade > 0,90 g/cm³, conforme NBR 5829, secagem ao toque < 2h40min, conforme NBR 9558; referência comercial Denvermanta Primer ou Impermanta Primer da Dever Global, Viabit da Viapol, LW 55 da Lwart, Neutrol da Otto Baumgart, Protex da Wolf. Hacker, Igol A da Sika ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas. Remunera também limpeza da superfície, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços.

3.4.8 REATERRO MANUAL APILOADO SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO-06.11.040

Após a execução completa das vigas baldrames, o excedente de valas deverá ser reaterroado. O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a execução dos serviços de reaterro das vigas baldrame após execução dos mesmos, tal deverá ser executado com sistema manual apiloamento com maço de concreto mínimo de 30 kg, com material existente ou importado, sem controle de compactação.

3.5 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DA FUNDAÇÃO ESPESSURA 19X20CM DE ALTURA

3.5.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO MACIÇO COMUM-14.01.020

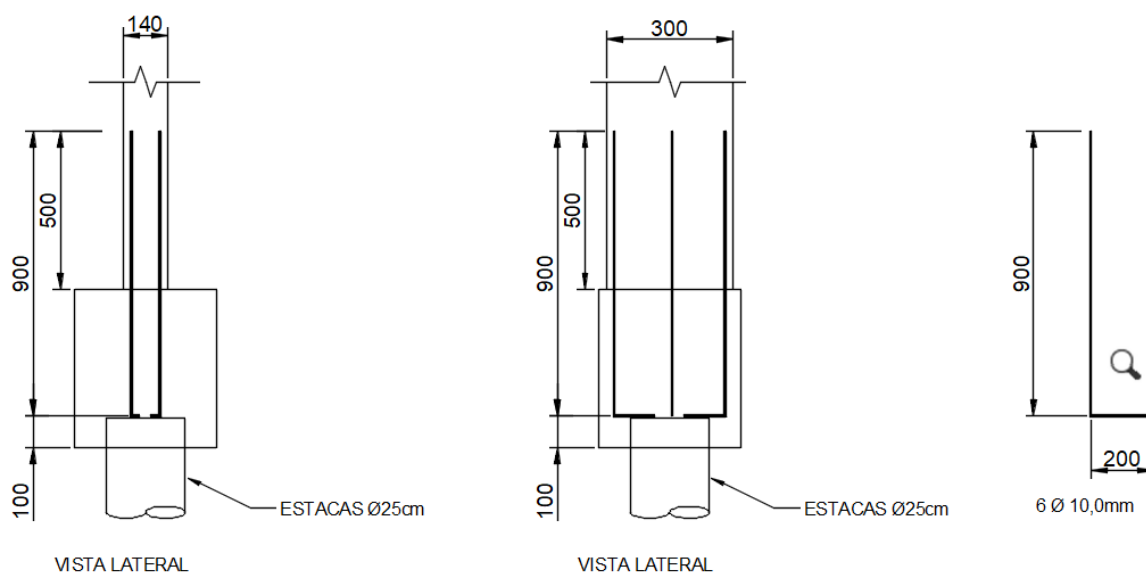
Deverá ser executada alvenaria de embasamento com 20 cm de altura, acima das vigas baldrames, as mesmas seguem as diretrizes seguintes. O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para execução de alvenaria de embasamento, confeccionada em tijolo de barro maciço comum de 5,7 x 9 x 19cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.

3.5.2 IMPERMEABILIZAÇÃO EM ARGAMASSA IMPERMEÁVEL COM ADITIVO HIDRÓFUGO-32.17.010

Deverá ser executada impermeabilização de alvenaria de embasamento, segundo as diretrizes seguintes:

- Argamassa de cimento e areia no traço: uma parte de cimento para três de areia (1:3); b) Hidrófugo impermeabilizante pela redução do ângulo de molhagem dos poros dos substratos, permitindo a respiração dos materiais; referência comercial Vedacit da Otto Baumgart, Sika 1 da Sika ou equivalente; c) Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: - Preparo da argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com adição de 2 kg de hidrófugo a cada 50 kg de cimento; - Aplicação da argamassa sobre superfície áspera e isenta de partículas soltas, em camadas de aproximadamente 1 cm, perfazendo um total de 2 a 3 cm, conforme recomendações dos fabricantes

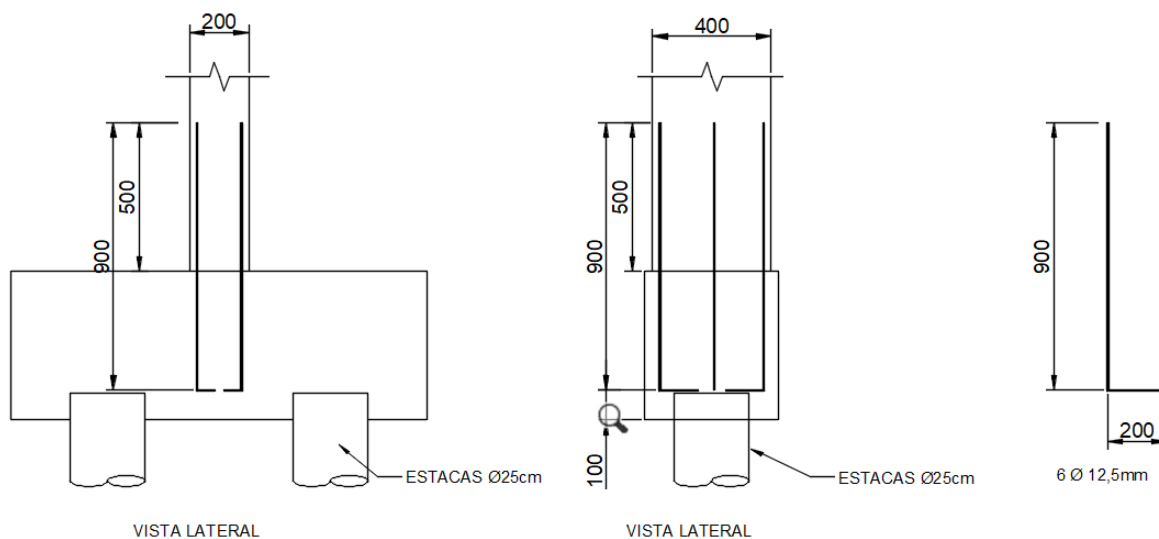
3.6 ARMADURA DE ESPERA PARA PILARES DE SEÇÃO 14X30 CM E ALTURA 3,00 M



3.6.1 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK =500 MPA-10.01.040

Para a execução dos pilares de 14x30 cm deverá ser utilizada armadura de espera, essas ancoradas nos blocos de uma estaca. A armadura terá 50 cm de transpasse e gancho de ancoragem de 20 cm, com comprimento total de 110 cm. Utilizando armadura de 10 mm para espera. O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas.

3.7 ARMADURA DE ESPERA PARA PILARES DE SEÇÃO 20X40 CM E ALTURA 4,00 M



3.7.1 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK =500 MPA -10.01.040

Nos blocos de 2 estacas, os pilares de 20x40 cm de utilizarão armadura de espera para pilares, onde a mesma terá 50 cm de transpasse e gancho de 20 cm, com comprimento total de 110 cm. Utilizando armadura de 12,5mm. O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas.

4. SUPERESTRUTURA

4.1 PILARES DE SEÇÃO 14X30CM, ALTURA DE 3,00 M

4.1.1 FORMA EM MADEIRA COMUM PARA ESTRUTURA-09.01.030

Para execução dos pilares de seção: 14x30 cm, deverá ser executada forma para execução dos mesmos - faces maiores (30 cm). O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução e instalação de formas para estrutura, em tábua de *Erismia uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará) de 1 x 12 e pontaletes de *Erismia uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará) de 3 x 3; incluindo cimbramento até 3 m de altura, gravatas, sarrafos de enrijecimento, desmoldante, desforma e descimbramento.

4.1.2 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) F_{yk}=500 MPA-10.01.040

Para os pilares de seção 14x30cm deverá ser executada ferragem para pilares com 6 barras de aço de 10 mm, com 3 m de comprimento, com 2,5 cm de cobrimento. O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com f_{yk} igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

4.1.3 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) F_{yk}=600 MPA-10.01.060

Os estribos dos pilares de 14x30 cm deverão ser executados a cada 15 cm, respeitando cobrimento de 2,5 cm da face externa do pilar. O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com f_{yk} igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

4.1.4 CONCRETO USINADO, F_{ck}= 25 MPA-11.01.130

Os pilares de 14 x30 cm deverão ser executados com concreto usinado, posto em obra, usinado com resistência mínima de 25MPa, plasticidade (slump) 5+1 cm, preparado com britas 1 e 2.

4.2 PILARES DE SEÇÃO 20X40 CM, ALTURA 4,00 M, QUANTIDADE 30X

4.2.1 FORMA EM MADEIRA COMUM PARA ESTRUTURA-09.01.030

Para execução dos pilares sobre o bloco de duas estacas, deverá ser executado e fornecido materiais e mão de obra necessários para a execução e instalação de formas para estrutura

dos pilares de seção 0,2 x 0,4 m, em tábua de *Erisma uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará) de 1 x 12 e pontaletes de *Erisma uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará) de 3 x 3; junto a gravatas, sarrafos de enrijecimento, desmoldante, desforma.

4.2.2 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK =500 MPA-10.01.040

Para os pilares de 20 x 40cm deverá ser executada ferragem para pilares com 6 barras de aço de 12,5 mm, com 4 m de comprimento. Com 2,5 cm de cobrimento, o item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

4.2.3 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B)FYK=600 MPA- 10.01.060

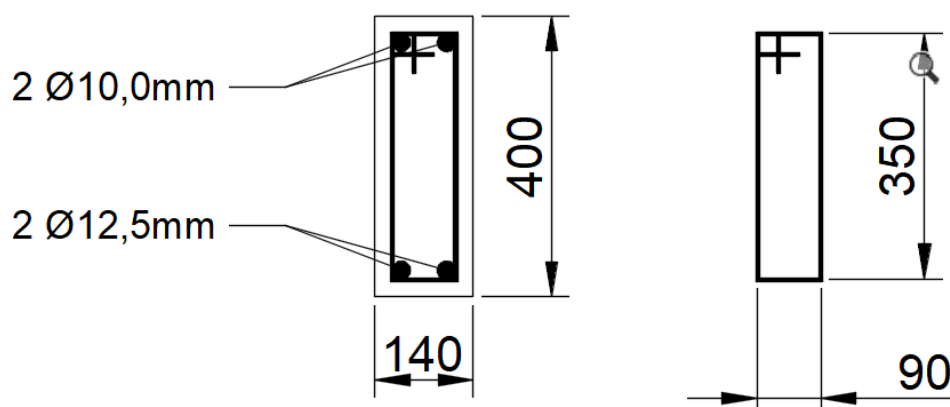
Para os estribos dos pilares de 20 x 40 cm, deverá ser executados os estribos a cada 15 cm, respeitando o cobrimento de 2,5 cm. O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

4.2.4 CONCRETO USINADO, FCK= 25 MPA-11.01.130

Para execução dos pilares de seção 20x40 cm deverão serem executados com concreto usinado, posto em obra, usinado com resistência mínima de 25MPa, plasticidade (slump) 5+1 cm, preparado com britas 1 e 2.

4.3 VIGAS DA COBERTURA NÍVEL +3,00M, SEÇÃO 14 X 40CM

4.3.1 FORMA EM MADEIRA COMUM PARA ESTRUTURA- 09.01.030



ESTRIBO A CADA 15cm Ø 5,0mm

Para as vigas de cobertura deverá ser executado e fornecido materiais e mão de obra necessários para a execução e instalação de formas para estrutura das vigas de seção 0,14 x 0,4 m, em tábua de *Erismia uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará) de 1 x 12 e pontaletes de *Erismia uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará) de 3 x 3; junto cimbramento, a gravatas, sarrafos de enrijecimento, desmoldante, desforma e descimbramento.

4.3.2 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK =500 MPA-10.01.040

Deverá ser executada ferragem para vigas de cobertura com 2 barras inferiores de aço de 10 mm e superiores com 2 barras de 12,5 mm inferiores. Com 2,5 cm de cobrimento, o item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

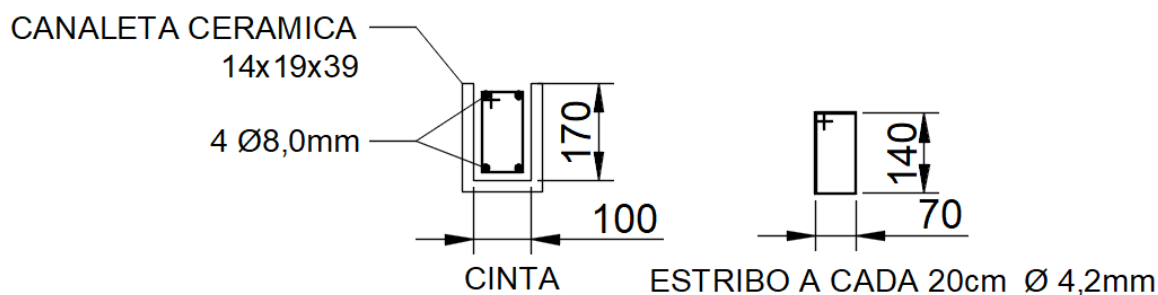
4.3.3 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK=600 MPA-10.01.060

As vigas de cobertura deverão serem executados os estribos para vigas com barras de 5 mm, estribadas a cada 15 cm. Com 2,5 cm de cobrimento, o item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

4.3.4 CONCRETO USINADO, FCK= 25 MPA-11.01.130

As vigas de seção 14x40 cm deverão ser executados com concreto usinado, posto em obra, usinado com resistência mínima de 25MPa, plasticidade (slump) 5+1 cm, preparado com britas 1 e 2.

4.4 CINTA DE AMARRAÇÃO DE RESPALDO DA ALVENARIA



4.4.1 ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM-CLASSE B-14.11.221

Deverá ser fornecida e executada alvenaria de amarração com canaleta e mão de obra necessária para a execução de alvenaria estrutural, para uso revestido/aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 14 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 4 MPa, classe B; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 6136.

4.4.2 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK =500 MPA-10.01.040

A armadura da alvenaria de amarração, deverá ser executada com ferragem para bloco de amarração de aço de 8 mm, sendo dois na parte superior e dois na parte inferior. O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

4.4.3 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B)FYK=600 MPA-10.01.060

A armadura da alvenaria de amarração deverá ser estribada a cada 20 cm com aço de 4,2 mm. O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

4.4.4 CONCRETO USINADO, FCK= 25 MPA- 11.01.130

A alvenaria de amarração deve ser concretada com concreto usinado, posto em obra, usinado com resistência mínima de 25MPa, plasticidade (slump) 5+1 cm, preparado com britas 1 e 2.

4.5 LAJE DE COBERTURA

4.5.1 LAJE PRÉ-FABRICADA UNIDIRECIONAL EM VIGA TRELIÇADA/LAJOTA EM EPS LT 16 (12+4), COM CAPA DE CONCRETO DE 25 MPA-13.01.320

Deverá ser executada laje em todo bloco Operacional, Gatil(Ração, escritório e depósito) e no banheiro onde será fornecida vigota pré-fabricada de concreto treliçado com EPS; altura de 12 cm; concreto com fck a 25 MPa, para o capeamento, conforme NBR 6118; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: estocagem das vigotas e lajotas treliçadas; montagem completa das vigotas treliçadas e das lajotas treliçadas; a execução do capeamento com 4 cm de altura, resultando laje treliçada com altura total de 16 cm; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo. Não remunera o aço para armadura de distribuição.

4.5.2 ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO-10.02.020

Para execução das lajes, deverá ser executado e fornecida tela soldada em aço CA-60 ou CA-50, para execução de tais lajes do bloco Operacional e do Banheiro, junto a transporte e colocação de telas de malha de 10x10 cm com 5mmx5mm de bitola - CA 60, Q196- ; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, emendas e perdas por desbitolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas.

4.5.3 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK =500 MPA-10.01.040

Para execução das lajes, deverá ser executada armadura de distribuição para laje com aço de 8 mm, a cada 25 cm disposta ortogonalmente ao sentido das vigotas. O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

5. ALVENARIA

5.1 ALVENARIA EM BLOCO CERÂMICO 14X19X39 CM ALTURA 3,00 M

5.1.1 ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO DE VEDAÇÃO, USO REVESTIDO, DE 14 CM-14.04.210

Deverá ser executada alvenaria de vedação no bloco Operacional, Canil, Banheiro e no Gatil (Ração, depósito e escritório) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido, confeccionada em bloco

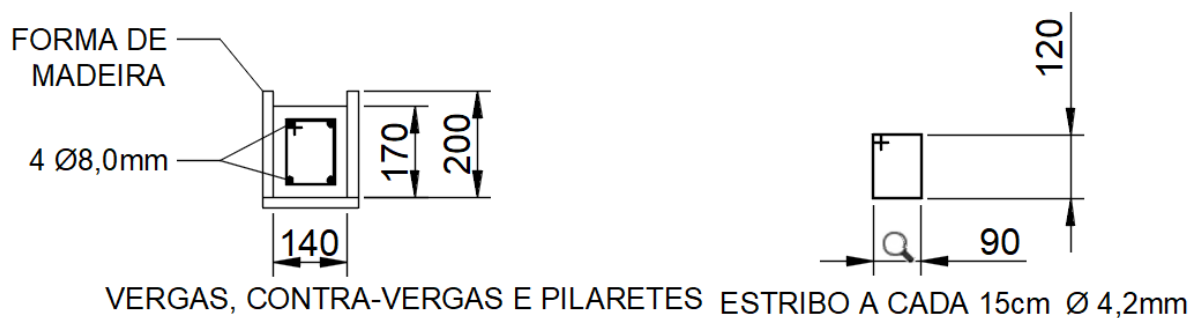
cerâmico vazado para vedação de 14 x 19 x 39 cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1.

5.2 ALVENARIA EM BLOCO CERÂMICO 14X19X39 ALTURA 1,20M

5.2.1 ALVENARIA EM BLOCO CERÂMICO DE VEDAÇÃO, USO REVESTIDO, DE 14 CM-14.04.210

Deverá ser executada alvenaria de vedação de 1,20 m no canil. O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido, confeccionada em bloco cerâmico vazado para vedação de 14 x 19 x 39 cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1.

5.3 VERGAS, CONTRAVERGAS E PILARETAS



5.3.1 VERGAS, CONTRAVERGAS E PILARETES DE CONCRETO ARMADO-14.04.210

Deverá ser executadas, vergas, contra vergas e pilaretes item remunera o fornecimento de materiais para o concreto; aço CA-50 e arame recozido para armação; tábua de Quarubarana (''Erisma uncinatum''), conhecida também como Cedrinho para as formas. Remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução das vergas, contra vergas ou pilaretes.

5.3.2 LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM ESTRUTURA-14.04.210

Deverá ser fornecido equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura para execução das vergas, contra vergas e pilaretes de concreto armado.

6 COBERTURA

6.1 COBERTURA DO PREDIO OPERACIONAL E SANITÁRIOS

6.1.1 ESTRUTURA DE MADEIRA TESOURADA PARA TELHA DE BARRO - VÃOS DE 10,01 A 13,00 M-15.01.030

Deverá ser realizada a estrutura de madeira para telha de barro no bloco Operacional e no Banheiro, sendo fornecido: madeira seca maciça, referência Goupia glabra (conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Maçaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios; equipamentos e a mão de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em tesouras com vãos de 10,01 m até 13,00 m, para cobertura em telhas cerâmicas, constituída por: armação principal em treliças paralelas (tesouras) e trama com terças, caibros e ripas, nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização e determinações na NBR 7190.

6.1.2 TELHA DE BARRO TIPO ROMANA-16.02.030

Deverá ser realizada cobertura com telhas de barro no bloco do Operacional e no banheiro deverá ser fornecido telhas, materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação, fixação e emboçamento das telhas.

6.1.3 CUMEEIRA DE BARRO EMBOÇADOS TIPO: PLAN, ROMANA, ITALIANA, FRANCESA E PAULISTINHA - 16.02.230

Deverá ser realizado fechamento das telhas de barro no bloco do Operacional e no banheiro com cumeeira junto mão de obra necessária para o assentamento e emboçamento das peças.

6.2 ALVENARIA DE FECHAMENTO LATERAL DAS COBERTURAS DO PREDIO OPERACIONAL, SANITÁRIOS E GATIL.

6.2.1 ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO ESTRUTURAL, USO REVESTIDO, DE 14 CM-14.05.050

Deverá ser executada alvenaria de bloco estrutural de 14 cm para fechamento lateral das coberturas tesouradas em madeira - operacional e banheiro. Deverá ser fornecido e executada alvenaria em bloco cerâmico estrutural de 14x19x39 cm assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. NBR 15270-1.

6.2.2 CHAPISCO-17.02.020

Deverá ser realizado chapisco na alvenaria com cimento, areia e a mão - de-obra.

6.2.3 EMBOÇO COMUM-17.02.120

Deverá ser executado reboco comum com o fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado.

6.2.4 REBOCO-17.02.220

Deverá ser executado emboço comum com o fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado.

6.2.5 MASSA CORRIDA À BASE DE RESINA ACRÍLICA-33.02.080

Deve ser executada massa corrida de base acrílica, com ótima resistência às intempéries; referência comercial Suvinil massa acrílica fabricação Suvinil / Glasurit, ou massa FC fabricação Fusecolor, ou massa Especial para fachadas da Retinco ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, remoção de partes soltas, manchas gordurosas, cal, ou fungos, conforme recomendações do fabricante; aplicação da massa em várias demãos (2 ou 3 demãos), em camadas finas com lixamentos intermediários, conforme especificações do fabricante, lixamento final e remoção do pó da superfície emassada.

6.2.6 TINTA ACRÍLICA EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO-33.10.050

Deverá ser fornecido tinta para pintura, tinta acrílica standard, diluente (água potável), acabamento fosco acetinado; referência comercial fabricação Coral, ou fabricação Basf-Suvinil, ou tinta acrílica standard Basf-Glasurit, ou Novacor ou Aquacril tinta acrílica fabricação Sherwin Williams, ou Eucatex acrílico extra standard fabricação Eucatex ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta acrílica em 2 ou 3 demãos, sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante e norma NBR 11702.

6.3 COBERTURA METALICA DO PREDIO CANIL

6.3.1 E 6.4.1 FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA EM AÇO ASTM-A36, SEM PINTURA-15.03.030

A cobertura do canil será confeccionada segundo as diretrizes abaixo:

- As treliças serão confeccionados com banzos em perfil U conformado a frio, de 127 x 50 mm de peso 5,79 kg/m. Onde as diagonais e montantes serão confeccionadas com perfil conformado a frio em U de 100x40 mm e peso de 4,53 kg/m. As terças serão confeccionadas com perfil conformado a frio, U enrijecido de 127x50x17 mm com peso de 5,75 kg/m. Com beiral de 1,50 m.

*O contraventamento será confeccionado com barra de perfil redondo de diâmetro 3/8" -10mm, onde o mesmo será montado no nível dos banzos superior das treliças. Intercalando a execução do mesmo a cada duas tesouras, ou seja executa-se no primeiro e não executa-se no segundo, executa-se no terceiro e não no quarto, assim sucessivamente.

* Cordas: serão confeccionadas em perfil tipo cantoneira conformado a frio de dimensões iguais a 40 mm x 40 mm x 2,66 mm de peso 1,58 kg/m. Onde as pontas das mesmas, as quais serão fixadas entre as terças, deverão ser executadas com barra rosqueada de diâmetro 3/8" ou 10 mm, com porcas sextavadas e arruelas.

* Chapa de base do pilar : a chapa de base do pilar será confeccionado com espessura de 3/8" (10 mm), com dimensões de 40 x 20 cm com quatro furos de diâmetro 9/16" (14mm).

* Chumbadores da placa de base : o chumbadores serão confeccionados com ferro redondo de diâmetro de 1/2" - 12,7 mm - onde o mesmo deverá ser ancorado 60 cm internamente ao pilar, com 20 cm de gancho. Totalizando 80 cm total de comprimento. O mesmo será soldado à placa de base.

6.3.2 E 6.4.2 PINTURA EPÓXI BICOMPONENTE EM ESTRUTURAS METÁLICAS-33.07.130

Para a pintura da estrutura metálica, O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para execução dos serviços de pintura em estrutura metálica nas coberturas do Canil e do Gatil, indicada para estruturas internas ou externas, com ou sem jateamento, em ambientes industriais agressivos ou marítimos, conforme descrição abaixo e recomendações dos fabricantes: a) Duas demãos de tinta epóxi bicomponente (componente A e componente B), com pigmentos inibidores de corrosão e alta resistência química, com acabamento semibrilhante, em várias cores, com espessura

final de 250 micrômetros (125 cada demão). Referência comercial: Macropoxy HS BR da Sumaré/Sherwin-Williams ou equivalente.

6.3.3 E 6.4.3 TELHAMENTO EM CHAPA DE AÇO PRÉ-PINTADA COM EPÓXI E POLIÉSTER, TIPO SANDUÍCHE, ESPESSURA DE 0,50 MM, COM POLIURETANO-33.07.130

Deverá ser fornecido e instalado telhas em chapa de aço zincado nas coberturas do canil e do gatil com acabamento com primer epóxi e tinta poliéster em ambas as faces, em várias cores, perfil ondulado com 0,50 mm de espessura, em qualquer comprimento; referência comercial LR 17 da Perfilor (Perkrom), MBP 17,5 Super da Metalúrgica Barra do Piraí (MBP) ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas, em estrutura, de apoio, metálica ou de madeira, costura, fechamento e vedação entre as telhas e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.

6.3.4 E 6.4.4 CUMEEIRA EM CHAPA DE AÇO PRÉ PINTADA COM EPÓXI E POLIÉSTER, PERFIL TRAPEZOIDAL, COM ESPESSURA DE 0,50 MM-16.12.200

Deverá ser executado e fornecido a instalação de peças de cumeeiras e/ou espigões, em chapa de aço zincado, acabamento com primer epóxi e tinta poliéster em ambas as faces, em várias cores, perfil trapezoidal com 0,50 mm de espessura; referência comercial Perfilor (Perkrom) ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das peças, em estrutura, de apoio, metálica ou de madeira e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa da cumeeira e / ou espigão.

7. REVESTIMENTOS

7.1 INTERNOS E EXTERNOS DE PAREDES

7.1.1 CHAPISCO-17.02.020

Deverá ser fornecido cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.

7.1.2 EMBOÇO COMUM-17.02.120

O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado.

7.1.3 REBOCO-17.02.220

O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado.

7.1.4 REVESTIMENTO EM PLACA CERÂMICA ESMALTADA DE 20X20 CM, TIPO MONOCOLOR, ASSENTADO E REJUNTADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA-18.22.042

Deverá ser executado revestimento cerâmico no prédio Operacional, Banheiro, em todas as salas, exceto: coordenação, circulação e secretária. Deverá ser executado cerâmica como fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, rejunte flexível em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e rejuntamento das placas com junta média de 3 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Normas técnicas: NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1 item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado.

7.2 INTERNO DE TETO

7.2.1 CHAPISCO-17.02.020

O teto deverá ser chapiscado idem aos outros itens chapiscados do orçamento.

7.2.2 EMBOÇO COMUM-17.02.120

O teto deverá ser emboçado idem aos outros itens emboçados do orçamento.

7.2.3 REBOCO-17.02.220

O teto deverá ser rebocado idem aos outros itens rebocados do orçamento.

8. PISOS

8.1 INTERNO CONTRAPISO

8.1.1 LONA PLÁSTICA-11.18.060

Deverá ser executado e fornecida lona plástica preta e a mão de obra para aplicação da mesma.

8.1.2 ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO-10.02.020

Deverá ser executado e fornecida tela em aço soldada, para execução do contrapiso.

8.1.3 LASTRO DE PEDRA BRITADA-11.18.040

Deverá ser executado e fornecida lastro de pedra britada e apiloamento, para execução do contrapiso.

8.1.4 LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO-17.01.040

Após a execução da lona será executada lastro de concreto impermeabilizado de 7 cm. Com hidrófugi vedacit e mão de obra para execução do lastro.

8.2 ACABAMENTOS INTERNOS PISO

8.2.1 PLACA CERÂMICA ESMALTADA PEI-5 PARA ÁREA INTERNA, GRUPO DE ABSORÇÃO BIIB, RESISTÊNCIA QUÍMICA B, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDURUSTRIALIZADA-18.06.102

Deverá ser fornecida cerâmica para execução do piso em todo bloco Operacional, em todo Banheiro e nas salas de Ração, Depósito e Escritório do Gatil, com argamassa colante industrializada tipo AC-I, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1

8.2.2 REJUNTAMENTO EM PLACAS CERÂMICAS COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA PARA REJUNTE, JUNTAS ACIMA DE 3 ATÉ 5 MM-18.06.410

Deverá ser fornecido e executado o rejuntamento com argamassa industrializada flexível para rejunte de juntas, de cores diversas, para áreas internas e externas, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da argamassa de rejunte, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico, ou de madeira e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes. Norma técnica: NBR 9817

8.2.3 RODAPÉ EM PLACA CERÂMICA ESMALTADA PEI-5 PARA ÁREA INTERNA, GRUPO ABSORÇÃO BIIB, RESISTÊNCIA QUÍMICA B, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA-18.06.103

Deverá ser fornecido argamassa colante industrializada tipo AC-I, e mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1

8.2.4 SOLEIRA EM GRANILITE MOLDADO NO LOCAL-17.10.100

Deverá ser fornecido e aplicado granilite in loco com espessura mínima de 8 mm, em várias cores, com acabamento polido, mão de obra e material adicionais necessários à execução do serviço em soleiras; não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície.

8.2.5 PISO EPÓXI AUTONIVELANTE, MÚLTIPLAS CAMADAS, ESPESSURA 4 MM-17.12.302

Deverá ser executado piso epóxi nos lugares que não foram executados pisos cerâmicos. O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios e a mão de obra necessária para execução de revestimento monolítico, de múltiplas camadas "multilayer", referência miaki, ecosytem multilayer, concrecor E250 ou equivalente, com espessura total de 4 mm conforme especificação técnica de serviço, acabamento semi brilhante com característica antiderrapante, contemplando os serviços de preparo do substrato por lixamento, aspiração, calafetação das imperfeições com aplicação de argamassa epóxi, aplicação do selador epóxi, aplicação do primer epóxi com aspersão de quartzo, polimento, aplicação de segunda camada de primer epóxi, aplicação de primer pigmentado epóxi e finalizado com aplicação do acabamento epóxi na cor solicitada; a execução do revestimento deverá ser executado em conformidade com a NBR 14050

8.3 CALÇADAS EXTERNAS

8.3.1 FORMA RIPADA DE 5 CM NA VERTICAL-09.02.120

Deverá ser executada com materiais e mão de obra para execução e instalação de formas em ripas de 5 mm de espessura para concreto aparente, com aplicação de sarrafos dispostos con-

forme textura a ser obtida na superfície exposta do concreto; gravatas, sarrafos de enrijecimento, desforma e descimbramento. A textura final do concreto aparente deverá ser aprovada previamente, pela projetista, por meio de amostra fornecida.

8.3.2 LONA PLÁSTICA-11.18.060

Para execução das calçadas externas deverá ser fornecida e alocada lona plástica.

8.3.3 ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO-10.02.020

Deverá ser fornecido e executado tela soldada, para execução das calçadas externas, em aço CA-60 ou CA-50, transporte e colocação de telas de qualquer bitola; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, emendas e perdas por desbitolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas.

8.3.4 LASTRO DE PEDRA BRITADA-11.18.040

Deverá ser executado e fornecido para confecção das calçadas externas com pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

8.3.5 LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO-17.01.040

Deverá ser fornecido cimento, areia, pedra britada nº 1, 2, 3 e 4, hidrófugo tipo vedacit e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

8.3.6 PISO EPÓXI AUTONIVELANTE, MÚLTIPLAS CAMADAS, ESPESSURA 4 MM-17.12.302

Deverá ser realizado o fornecimento de materiais, acessórios e a mão de obra necessária para execução de revestimento monolítico, de múltiplas camadas "multilayer", referência miaki, ecosytem multilayer, concrecor E250 ou equivalente, com espessura total de 4 mm conforme especificação técnica de serviço, acabamento semi brilhante com característica antiderrapante, contemplando os serviços de preparo do substrato por lixamento, aspiração, calafetação das imperfeições com aplicação de argamassa epóxi, aplicação do selador epóxi, aplicação do primer epóxi com aspersão de quartzo, polimento, aplicação de segunda camada de primer epóxi, aplicação de primer pigmentado epóxi e finalizado com aplicação do acabamento epóxi na cor solicitada; a execução do revestimento deverá ser executado em conformidade com a NBR 14050.

9. ESQUADRIAS METÁLICAS

9.1 PORTAS METÁLICAS

9.1.1 PORTA DE FERRO DE ABRIR TIPO VENEZIANA, LINHA COMERCIAL-24.02.070

Deverão serem executadas nas portas de entrada externas do prédio Operacional, Gatil e banheiro. O item remunera o fornecimento de porta de ferro de abrir, linha comercial, constituída por uma ou duas folhas, tipo veneziana, confeccionadas em perfis de chapa dobrada de ferro; batentes em perfil de chapa dobrada em ferro; conjunto completo de ferragens, dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos. Remunera também fornecimento cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação. Não remunera arremates de acabamento.

9.1.2 PORTA VENEZIANA DE ABRIR EM ALUMÍNIO, LINHA COMERCIAL-25.02.050

Deverão serem executadas nas portas internas do prédio Operacional e Banheiro. Deverá ser fornecimento da porta tipo veneziana de abrir e batentes, linha comercial, em alumínio anodizado; inclusive ferragem, cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

9.1.3 PORTA DE ABRIR EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, COM REQUADRO EM TELA ONDULADA MALHA 2' E FIO 12 LINHA COMERCIAL-25.02.050

Nos boxes de entradas aos canis dentro do bloco Canil, serão executadas porta de abrir em chapa de aço galvanizado, sendo porta de abrir, sob medida, constituída por uma ou duas folhas, confeccionada em chapa dobrada de aço galvanizado, com requadro em tela ondulada malha 2 e fio 12, batente em perfil de chapa dobrada em ferro; conjunto completo de ferragens, incluindo dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da porta.

9.2 CAIXILHOS/JANELAS

9.2.1 CAIXILHO EM FERRO DE CORRER, SOB MEDIDA-24.01.070

Deverá ser fornecido no Operacional e no Gatil, caixilho completo de correr com subdivisões, sob medida, em perfis de chapa dobrada de ferro nº 14 MSG; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

9.2.2 CAIXILHO EM FERRO BASCULANTE, SOB MEDIDA - 24.01.030

Nos banheiros do prédio Operacional e no banheiro externo, deverá ser fornecido caixilho completo, tipo basculante, sob medida, perfis em T; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera arremates de acabamento.

9.2.3 VIDRO LISO TRANSPARENTE DE 4 MM-26.01.040

Deverá ser fornecido e executado nos caixilhos, vidro liso transparente de 4 mm, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a colocação do mesmo.

9.2.4 PORTINHOLA TIPO VENEZIANA EM ALUMÍNIO, LINHA COMERCIAL-25.02.070

Para o acesso à laje dos prédios Operacional e do Banheiro externo, deverá ser fornecido e executado portinhola tipo veneziana de abrir e batentes, linha comercial, em alumínio anodizado; inclusive ferragem, cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

9.2.5 CAIXILHO FIXO EM TELA DE AÇO GALVANIZADO TIPO ONDULADA COM MALHA 1/2" FIO 12, COM REQUADRO EM CANTONEIRA DE AÇO CARBONO, SOB MEDIDA-24.01.190

Deverá ser fornecido e instalado caixilho completo, internamente aos canis, tipo fixo, em tela de aço galvanizado, constituído por: fechamento com tela com malha ondulada artística de 1/2 (13 x 13 mm) fio BWG 12 (2,77 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm², galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m², padrão Eletropaulo e / ou Bandeirante; referência comercial fabricação Cupecê, Incotela, ou Alambre, ou Universal, ou Furametall ou equivalente; requadro externo estrutural, em perfil tipo U, de aço carbono SAE 1010 / 1020, bitola 1 1/8 x 1 1/8 x 1/8; requadro interno em perfil tipo U, de aço carbono SAE 1010 / 1020, bitola de 3/4 x 3/4 x 1/8; acabamento em barra chata de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola 3/4 x 1/8; fixação do conjunto por meio de parafusos e buchas plásticas, apropriados para paredes de blocos estruturais, ou de concreto, ou vigas, ou pilares, etc.. Não remunera arremates de acabamento e adequações civis. Normas técnicas: NBR 5589 e NBR 6331.

9.3 GRADE DE PROTEÇÃO DO TETO DO PRÉDIO GATIL

9.3.1 CAIXILHO FIXO EM TELA DE AÇO GALVANIZADO TIPO ONDULADA COM MALHA DE 1/2", FIO 12, COM REQUADRO EM CANTONEIRA DE AÇO CARBONO, SOB MEDIDA.-24.01.190

Deverá ser fornecido e executado caixilho completo, para execução da grade de proteção total do gatil. O caixilho completo, deverá ser tipo fixo, em tela de aço galvanizado, constituído por: fechamento com tela com malha ondulada artística de 1/2 (13 x 13 mm) fio BWG 12 (2,77 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm², galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m², padrão Eletropaulo e / ou Bandeirante; referência comercial fabricação Cupecê, Incotela, ou Alambre, ou Universal, ou Furametall ou equivalente; requadro externo estrutural, em perfil tipo U, de aço carbono SAE 1010 / 1020, bitola 1 1/8 x 1 1/8 x 1/8; requadro interno em perfil tipo U, de aço carbono SAE 1010 / 1020, bitola de 3/4 x 3/4 x 1/8; acabamento em barra chata de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola 3/4 x 1/8; fixação do

conjunto por meio de parafusos e buchas plásticas, apropriados para paredes de blocos estruturais, ou de concreto, ou vigas, ou pilares, etc.. Não remunera arremates de acabamento e adequações civis. Normas técnicas: NBR 5589 e NBR 6331.

9.3.2 FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA EM AÇO ASTM-A36, SEM PINTURA-15.03.030

Para execução da grade de proteção, como acessórios teremos estruturas - pendural- de aço para suportar a grade. O item remunera o fornecimento do projeto de fabricação, da estrutura metálica em aço ASTM A36/A36M-14, incluindo chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores, perdas e acessórios não constantes no peso nominal de projeto; beneficiamento e pré-montagem de partes da estrutura em fábrica; transporte e descarregamento; traslado interno à obra; montagem e instalação completa; preparo da superfície das peças por meio de jato de abrasivo da Norma SSPC -SP 10, padrão visual Sa 2 1/2, da Norma SIS 05 59 00-67.

9.3.3 PINTURA EPÓXI BICOMPONENTE EM ESTRUTURAS METÁLICAS-15.03.030

O item conceitua o fornecimento de equipamentos, materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para execução dos serviços de pintura em estrutura metálica, indicada para estruturas internas ou externas, com ou sem jateamento, em ambientes industriais agressivos ou marítimos, conforme descrição abaixo e recomendações dos fabricantes: a) Duas demãos de tinta epóxi bicomponente (componente A e componente B), com pigmentos inibidores de corrosão e alta resistência química, com acabamento semibrilhante, em várias cores, com espessura final de 250 micrômetros (125 cada demão). Referência comercial: Macropoxy HS BR da Sumaré/Sherwin-Williams ou equivalente.

10. GATIL

10.1 BAIAS DO GATIL

10.1.1 FORMA RIPADA DE 5 CM NA VERTICAL-09.02.120

Para execução das baias do Gatil, deverá ser fornecido materiais e mão de obra para execução e instalação de formas em ripas de 5 mm de espessura para concreto aparente, com aplicação de sarrafos dispostos conforme textura a ser obtida na superfície exposta do concreto; gravatas, sarrafos de enrijecimento, desforma e descimbramento. A textura final do concreto aparente deverá ser aprovada previamente, pela projetista, por meio de amostra fornecida.

10.1.2 LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO-17.01.040

Para execução das baias do Gatil, deverá ser fornecido cimento, areia, pedra britada nº 1, 2, 3 e 4, hidrófugo tipo vedacit e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

10.1.3 ALVENARIA DE ELEVAÇÃO DE 1/2 TIJOLO MACIÇO COMUM-14.02.030

Para execução das baias do gatil, deverá ser fornecido materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de elevação, confeccionada em tijolo de barro maciço comum de 5,7 x 9 x 19cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.

10.1.4 CHAPISCO-17.02.020

As baias devem ser chapiscadas em todas suas faces com cimento, areia.

10.1.5 EMBOÇO COMUM-17.02.120

Deverá ser executada cal hidratada, areia, cimento e desempenar com espuma de poliéster.

10.1. REBOCO-17.02.220

Deverá ser executada reboco cal hidratada, areia, cimento e desempenar com espuma de poliéster.

10.1.7 LAJE PRÉ FABRICADA MISTA VIGOTA TRELIÇADA/LAJOTA CERÂMICA -L12(8+4) E CAPA COM CONCRETO -13.01.130

Para execução das lajes das baias do gatil, deverá ser realizado fornecimento de vigota pré-fabricada treliçada (VT) e lajota cerâmica com altura de 8 cm; concreto com fck maior ou igual a 25 MPa, para o capeamento, conforme NBR 6118; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de estocagem das vigotas e lajotas cerâmicas; conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento das vigotas e das lajotas cerâmicas; a montagem completa das vigotas treliçadas e das lajotas cerâmicas; a execução do capeamento com 4 cm de altura, resultando laje mista com altura total de 12 cm; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para a execução da armadura transversal, da armadura superior de tração nos apoios e balanços, quando necessárias e também do aço para armadura de distribuição.

10.1.8 PORTA DE ABRIR EM TELA ONDULADA DE AÇO GALVANIZADO, COMPLETA-24.02.460

Para as portas das baias do gatil, deverá ser fornecido e instalado porta de abrir, com uma ou duas folhas, constituída por: fechamento com tela com malha ondulada artística de 1 (25 x 25 mm) fio BWG 12 (2,77 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, modelo 1225 do tipo wave fence, da Universal, ou da Furametal, ou Telas Cupecê, ou Incotela ou equivalente; estrutura em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, n° 14 (MSG); requadro em cantoneira de aço carbono SAE 1010 / 1020, bitola 3/4 x 3/4 x 1/16 e acabamento em barra chata de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola 3/4 x 1/16; batentes em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, n° 12 (MSG), com grapas, para fixação do conjunto; olhais soldados no batente, e no requadro da porta, para lacre da concessionária; conjunto de ferragens completo, incluindo dobradiças, fechadura e maçanetas, compatíveis com as dimensões da porta; cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta, em paredes de alvenaria estrutural aparente, ou concreto, ou alvenaria revestida com massa, etc. Não remunera arremates de acabamento e adequações civis.

10.1.9 PLACA CERÂMICA ESMALTADA PEI-56 PARA ÁREA INTERNA, GRUPO DE ABSORÇÃO BIIB, RESISTÊNCIA QUÍMICA B, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA-18.06.102

Para execução dos pisos e paredes das baias do gatil, será executada placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para áreas internas, com as seguintes características: a) Referência comercial: Formigres, Angra, Savane ou equivalente; b) Absorção de água: 6% < Abs < 10%, grupo BIIB classificação Semiporoso (alta absorção, resistência mecânica baixa); c) Resistência à abrasão superficial: classe de abrasão 5 (PEI-5); d) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha); e) Resistência química: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); f) Carga de ruptura > 500 N; g) Resistência ao risco (escala Mohs): > 5; h) Resistente a gretagem; i) Resistente ao choque térmico; j) Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito 1); Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

10.1.10 REJUNTAMENTO EM PLACAS CERÂMICAS COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA PARA REJUNTE, JUNTAS ACIMA DE 3 ATÉ 5 MM-18.06.410

Deverá ser fornecido e executada argamassa industrializada flexível para rejunte de juntas, de cores diversas, para áreas internas e externas, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da argamassa de rejunte, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico, ou de madeira e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes. Norma técnica: NBR 9817.

11. PINTURA

11.1 BARRADO IMPERMEÁVEL EXTERNO ALTURA 1,00 M

11.1.1 EPÓXI EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO-33.10.060

Externamente aos prédios deverá ser executada tinta à base de epóxi; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza, lixamento, remoção do pó; aplicação da tinta, conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa.

11.2 BARRADO IMPERMEÁVEL INTERNO ALTURA 1,50 M

11.2.1 EPÓXI EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO-33.10.060

Deverá ser executada pintura de epóxi como barramento interno na altura de 1,50 nos prédios. Fornecido selador de tinta para pintura epóxi; tinta à base de epóxi; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza, lixamento, remoção do pó; aplicação da tinta, conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa.

11.3 BARRADO IMPERMEÁVEL INTERNO ALTURA 1,20 M

11.3.1 EPÓXI EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO-33.10.060

Nas baias teladas a partir de 1,20 m, deverá ser executada pintura de epóxi como barramento interno. Fornecido selador de tinta para pintura epóxi; tinta à base de epóxi; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza, lixamento, remoção do pó; aplicação da tinta, conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa.

11.4 PINTURA EXTERNA ALTURA 2,00 M

11.4.1 TINTA ACRÍLICA EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO-33.10.060

A partir da altura do fim do barrado deverá ser realizada a pintura das paredes externas com selador de tinta para pintura; tinta látex standard, diluente em água; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; em 2 ou 3 demãos, conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa internas

ou externas; referência comercial Látex acrílico fosco Standard fabricação Coral, Basf Suvinal (Suvinil Construções), Basf Standard fabricação Glasurit, Novacor fabricação Shewin Willians, Eucatex acrílico extra Standard fabricação Eucatex ou equivalente. Normas técnicas: NBR 11702 e NBR 15079.

11.5 PINTURA INTERNA ALTURA 1,50M

11.5.1 TINTA LÁTEX EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO-33.10.020

O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura; a ser executada acima da cota do barrado impermeável internamente aos prédios. Sendo esta, tinta látex standard, diluente em água; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; em 2 ou 3 demãos, conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa internas ou externas; referência comercial Látex acrílico fosco Standard fabricação Coral, Basf Suvinal (Suvinil Construções), Basf Standard fabricação Glasurit, Novacor fabricação Shewin Willians, Eucatex acrílico ext.

11.6 PINTURA INTERNA TETO

11.6.1 TINTA LÁTEX EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO-33.10.020

O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura de teto das áreas fechadas; a ser executada acima da cota do barrado impermeável internamente aos prédios. Sendo esta, tinta látex standard, diluente em água; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; em 2 ou 3 demãos, conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa internas ou externas; referência comercial Látex acrílico fosco Standard fabricação Coral, Basf Suvinal (Suvinil Construções), Basf Standard fabricação Glasurit, Novacor fabricação Shewin Willians, Eucatex acrílico ext.

12 APARELHOS E METAIS METÁLICOS

12.1 LOUÇAS E METAIS

12.1.1 BACIA SIFONADA COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA SEM TAMPA -6 LITROS-44.01.800

Para os banheiros, deverá ser fornecido e executado, bacia sifonada em louça e caixa acoplada, com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido, capacidade de 6 litros (categoria V.D.R.), e com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H); referência comercial Celite, Incepa da Roca Brasil Ltda, Icasa Indústria Cerâmica Andradense S/A, Deca da Duratex S/A

ou equivalente de mercado desde que qualificada como em conformidade com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hídrico, respingos de água, e transporte de sólidos. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.

12.1.2 LAVATÓRIO DE LOUÇA PARA CANTO, SEM COLUNA - SEM PERTENCES-44.01.610

No banheiro PNE deverá ser executada lavatório de louça para canto sem coluna; referência comercial 101 linha Marajó da Deca ou equivalente. Remunera também materiais para fixação, materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação.

12.1.3 LAVATÓRIO DE LOUÇA COM COLUNA-44.01.110

Nos banheiros comuns deverá ser executado lavatório de louça com coluna; referência comercial 1L-7 + 1C7 da Icasa ou equivalente; remunera também materiais para fixação, materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação.

12.1.4 TAMPO/BANCADA EM CONCRETO ARMADO, REVESTIDO EM AÇO INOXIDÁVEL FOSCO POLIDO-44.06.200

No bloco Operacional, nas salas: Internação, Quarentena, Copa, Esterilização, Necropsia e no Centro Cirúrgico deverá ser fornecido e executado tanque de aço inoxidável de 60x60x30 cm, ou 64x53x28 cm; materiais para fixação; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação.

12.1.5 TANQUE EM AÇO INOXIDÁVEL-44.06.200

Atrás dos banheiros externos e na saída do Operacional que faz frente ao Canil, será executado tanque de aço inoxidável de 60x60x30 cm, ou 64x53x28 cm; materiais para fixação; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação

12.1.6 TORNEIRA DE PAREDE PARA PIA COM BICA MÓVEL E AREJADOR, EM LATÃO FUNDIDO CROMADO-44.03.470

Em cada baia -interna- do Canil, externamente ao Canil, internamente e externamente ao Gatil. O item remunera o fornecimento e instalação de torneira para pia com bica móvel e arejador, para instalação em parede, em latão fundido cromado de 3/4 ou 1/2; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

12.1.7 TORNEIRA DE MESA COM BICA MÓVEL E ALAVANCA-44.03.315

Nos banheiros deverá ser executada e instalada torneira de mesa, com acionamento por meio de alavanca, acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2; referência comercial 21.031 / 21.060 da Prolux, 2195 / 2169 da Hidrofix, 1014 da TFC ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para instalação e ligação à rede de água.

12.1.8 TORNEIRA CURTA COM ROSCA PARA USO GERAL, EM LATÃO FUNDIDO SEM ACABAMENTO, DN=3/4" - 44.03.315

Nas baias dos Canis, e externamente ao mesmo; no gatil, internamente e externamente ao Gatil; externamente ao prédio Operacional; externamente ao Banheiro para utilização de tanque e máquina de lavar roupa, deverá ser fornecido e instalação de torneira curta com rosca, para uso geral, em latão fundido sem acabamento de 3/4; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

12.2 ACESSÓRIOS ACESSIBILIDADE

12.2.1 BARRA DE APOIO RETA, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUDO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1 1/2 " X 800 MM-30.01.030

No banheiro PNE, deverá ser fornecido barra de apoio tipo reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/2, comprimento de 800 mm; com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado ou polido fosco; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra, atendendo às exigências da norma NBR 9050.

12.2.2 BARRA DE APOIO LATERAL PARA LAVATÓRIO, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUDO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1.1/4", COMPRIMENTO 25 A 30 CM-30.01.061

No banheiro PNE, deverá ser fornecido barra de apoio lateral para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, diâmetro nominal de 1 1/4, comprimento de 25 a 30 cm, com resistência mínima ao esforço em qualquer sentido de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado, ou polido fosco; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra, atendendo às exigências da norma NBR 9050.

12.3 DIVISÓRIA SANITÁRIA

12.3.1 DIVISÓRIA EM PLACAS DE GRANILITE COM ESPESSURA DE 3 CM -14.30.020

Nos banheiros do Operacional e no banheiro externo, deverá ser fornecida e instalada divisória revestida ou maciça, confeccionada em placas de granilite polido e encerado ou preparado para receber pintura, com espessura de 3 cm, nas dimensões indicadas em projeto. Remunera também materiais acessórios: areia, cimento, cimento branco, cola à base de resina epóxi e eventuais peças e arremates metálicos. Não remunera ferragem de vão de porta.

13 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

13.1 ESGOTO

13.1.1 TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO, PONTAS LISAS, SOLDÁVEL, LINHA ESGOTO SÉRIE NORMAL, DN= 40MM, INCLUSIVE CONEXÕES-46.02.010

Para execução do esgoto deverá ser executada redes de captação secundária do sistema predial de esgoto, considerar o comprimento total da tubulação executada. Deverá ser fornecido materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, pontas lisas, soldável, linha esgoto série normal, DN = 40 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: a) Solução limpadora, pasta lubrificante e adesivo plástico para juntas soldáveis ou elástica, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

13.1.2 LAVATÓRIO DE LOUÇA PARA CANTO-46.02.050

Para execução do esgoto deverá ser executada redes de captação secundária do sistema predial de esgoto, considerar o comprimento total da tubulação executada. Deverá ser fornecido materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, pontas lisas, soldável,

linha esgoto série normal, DN = 40 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: a) Solução limpadora, pasta lubrificante e adesivo plástico para juntas soldáveis ou elástica, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

13.1.3 TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO PxB COM VIROLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO SÉRIE NORMAL, DN=75 MM, INCLUSIVE CONEXÕES-46.02.060

Nas redes de captação dos sistemas prediais de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada. O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 75 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

13.1.4 TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO PxB COM VIROLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO SÉRIE NORMAL, DN=100 MM, INCLUSIVE CONEXÕES-46.02.070

Nas redes de captação dos sistemas prediais de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada. O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

13.1.5 TUBO DE PVC RÍGIDO, TIPO COLETOR ESGOTO, JUNTA ELÁSTICA, DN=150 MM, INCLUSIVE CONEXÕES BRANCO PxB COM VIROLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO SÉRIE NORMAL, DN=100 MM, INCLUSIVE CONEXÕES-46.05.040

Deverá ser executado e fornecido tubos de PVC rígido, diâmetro nominal de 150 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para rede de esgoto sanitário, inclusive conexões e materiais acessórios; referência comercial Colefort da Amanco, Tigre ou equivalente. Não remunera os serviços de escavação.

13.2 ESGOTO-CAIXAS E RALOS.

13.2.1 CAIXA SIFONADA DE PVC RÍGIDO DE 100X100X50MM, COM GRELHA-49.01.016

O item remunera o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 100 x 100 x 50 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede de esgoto.

13.2.3 CAIXA SIFONADA DE PVC RÍGIDO DE 100X100X50MM, COM GRELHA-49.01.016

O item remunera o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 150 x 150 x 50 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede esgoto.

13.2.4 CAIXA DE AREIA EM PVC, DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM-49.08.250

O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de areia em PVC, diâmetro nominal de 100 mm, cor cinza, acompanha grelha de PVC com porta-grelha, inclusive materiais acessórios, para limpeza de folhas e outros objetos que entram na tubulação através das calhas de chuva.

13.3 ÁGUA FRIA - TUBOS E CONEXÕES.

13.3.1 TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN= 75 MM, (2 1/2'), INCLUSIVE CONEXÕES-46.01.070

Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada; b) Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d'água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada. 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 75 mm (2.1/2), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

13.3.2 TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN= 50 MM, (1 1/2'), INCLUSIVE CONEXÕES-46.01.050

Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada; b) Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d'água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada. 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 50 mm (1.1/2), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

13.3.3 TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN= 25 MM, (3/4'), INCLUSIVE CONEXÕES-46.01.020

Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada; b) Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d'água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada. 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 25 mm (3/4), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

13.4 ÁGUA FRIA - REGISTROS.

13.4.1 REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO FUNDIDO CROMADO COM CANOPLA, DN= 3/4' - LINHA ESPECIAL - 47.02.020

O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, acabamento cromado com canopla, linha especial, diâmetro nominal de 3/4'', inclusive materiais acessórios e de vedação.

13.4.2 REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO FUNDIDO SEM ACABAMENTO, DN= 3'-47.01.080

O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, acabamento cromado com canopla, linha especial, diâmetro nominal de 3/4'', inclusive materiais acessórios e de vedação.

13.4.3 REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO FUNDIDO SEM ACABAMENTO, DN= 2'-47.01.060

O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, acabamento cromado com canopla, linha especial, diâmetro nominal de 2', inclusive materiais acessórios e de vedação.

13.5 RESERVATÓRIO DE ÁGUA

13.5.1, 13.5.2 E 13.5.3 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO METÁLICO TIPO TAÇA - CAPACIDADE DE 10.000 L (E9686, P8901 E M3902)

Deverá ser fornecido reservatório tipo taça de 10.000 l, fabricado em chapas de aço carbono, calandradas e soldadas interna e externamente por processo semi-automático. Deverá ser executada com escotilha de inspeção; escada interna e externa com guarda-corpo; guarda-corpo na parte superior; entrada de água pela parte superior com tubulação em pvc; saídas de água para os prédios.

Pintura: deverá ser executado limpeza desengraxante, seguida de processo desoxidante;

Interna: epóxi bi-componente atóxico de alta espessura;

Externa: esmalte sintético.

13.6 CAVALETE

13.6.1 ENTRADA COMPLETA DE ÁGUA COM ABRIGO E REGISTRO DE GAVETA, DN= 3/4'-45.01.050

O item remunera o fornecimento dos materiais para a execução do abrigo e cavalete constituído por: registro de gaveta amarelo de 3/4, tubo e conexões de ferro galvanizado de 3/4

para a execução do cavalete; alvenaria de tijolo de barro cozido, revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal; base em concreto simples e laje de cobertura em concreto armado, ambos com acabamento alisado a colher; porta em chapa de ferro nº 16 de 85 x 65 cm, incluindo ferragens, pintura grafite, com tratamento anticorrosivo e a mão de obra necessária à execução do abrigo, instalação do cavalete, limpeza e apiloamento do terreno.

14. FECHAMENTO EXTERNO

14.1 LOCAÇÃO DE ALAMBRADO

14.1.1 LOCAÇÃO PARA MUROS, CERCAS E ALAMBRADOS-02.10.050

O item remunera o fornecimento de veículo para locomoção, materiais, mão-de-obra qualificada e equipamentos necessários para execução de serviços de locação de muros, cercas ou alambrados.

14.2 ALAMBRADO ALTURA 2,50 M E PORTÃO 2 FOLHAS LARGURA 2,50M X ALTURA 3,00M

14.2.1 ALAMBRADO EM TELA DE AÇO GALVANIZADO DE 2', MONTANTES METÁLICOS E ARAME FARPADO, ATÉ 4,00 M DE ALTURA-34.05.080

O item remunera a execução de alambrado tubular com altura até 4,00 m, aferida na projeção vertical, incluindo o extremo superior inclinado, não sendo considerada a altura do chumbamento em embasamento, ou solo, constituído por: a) Fornecimento e instalação de montantes verticais em tubos de aço carbono SAE 1008 / 1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 2 e espessura de 2,25 mm, chumbados diretamente no solo ou sobre embasamento na profundidade de média 0,50 m e com espaçamento máximo de 3,00 m entre colunas, extremo superior inclinado a 45° com acabamento superior tipo tampa em chapa de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola MSG 14 (2 mm de espessura) e furação para colocação de arame trançado farpado; b) Fornecimento e instalação de três fios de cabo tirante para fixação da tela, em cabo de aço doce fio BWG 10 (3,40 mm), tensionado por esticadores a cada 3,00 m e fixados nos montantes verticais com arames amarradores fio de aço BWG 14; c) Fornecimento e instalação de contraventamentos a cada 30,00 m, ou nos seccionamentos, ou finais de alambrado, por meio de mãos-francesas em tubos de aço SAE 1008 / 1010 galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 1 1/2, parafusadas ou soldadas nos montantes verticais; d) Fornecimento e instalação de três fiadas de arame trançado farpado, na projeção superior inclinada com desenvolvimento de 0,40 m, bitola BWG 16 (1,66 mm), galvanizado categoria A, resistência classe A, carga de ruptura de 350 kgf, com farpas a cada 125 mm conforme NBR 6317; e) Fornecimento e instalação de tela, tipo Zinc Fence da Universal, Incotela ou equivalente, com malha ciclônica tipo Q de 2 (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, com acabamento lateral de pontas dobradas, fixada por meio de cabos tensores e arames de amarração; f) Fornecimento e instalação de arame fabricado em fio de aço doce recozido e zincado bitola BWG 14 (2,11 mm) de acordo com a NBR 5589, utilizado para amarração da tela e do arame farpado aos montantes verticais e travamentos; g) Remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para: aplicação em uma demão

de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o alambrado, conforme recomendações do fabricante, referência Glaco Zink da Glasurit, ou C.R.Z. da Quimatic, ou equivalente; aplicação de fundo sintético branco antioxidante, para superfície de aço galvanizado, aplicado em uma demão, e esmalte sintético na cor alumínio, aplicado com duas demãos, em todo o material utilizado para a execução do alambrado.

14.2.2 PORTÃO DE 2 FOLHAS, TUBULAR EM TELA DE AÇO GALVANIZADO ACIMA DE 2,50 M DE ALTURA, COM-
PLETO-24.02.270

O item remunera o fornecimento e instalação de portão pivotante de duas folhas com altura acima de 2,50 m, constituído por: perfil tubular de aço carbono SAE 1008 / 1010 galvanizado norma ASTM A513/A513M-18, com diâmetro externo de 2; requadro interno em barra chata de aço carbono SAE 1008 / 1012, de 3/4 x 3/16; tela tipo Zinc Fence da Universal, Icotela ou equivalente, com malha ciclônica tipo Q de 2 (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm) ou de 1 (25 x 25 mm) fio BWG 12 (2,77 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, com acabamento de pontas dobradas; batentes; colunas; trincos e ferrolhos com porta-cadeado. Remunera também fornecimento de cimento, areia, materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o portão, conforme recomendações do fabricante, referência comercial Glaco Zink fabricação Glasurit, ou C.R.Z. fabricação Quimatic ou equivalente.

3. DISPOSIÇÕES FINAIS

- É imprescindível a vistoria do local para a constatação dos serviços descritos;
- **Discordâncias em relação a projetos, memoriais e orçamentos deverão serem avisadas à administração pública anteriormente à execução da licitação.**
- A obra deverá ter instalações necessárias ao seu bom funcionamento, se necessário a colocação de tapumes, conforme posturas municipais, de modo a isolar os locais onde as obras estiverem sendo desenvolvidas, sem que traga transtornos.
- No caso de demolições, onde envolverão emissão de ruídos, sons excessivos e material pulverulento, deve-se utilizar métodos e práticas para que isto não perturbe, tais como isolamentos acústicos, etc.;
- Os serviços obedecerão às presentes especificações e projeto anexo, utilizando-se de materiais e mão-de-obra de primeira qualidade;

- Não é permitido a reutilização de materiais de nenhuma espécie, sendo a contratada obrigada a utilizar materiais novos e com selo do INMETRO caso tal material exija;
- Os serviços deverão ser executados em horário compatível com a natureza destes e acatando as Posturas Municipais pertinentes;
- Caberá à Contratada apurar "In Loco" todas as alterações previstas, projetos e especificações, de maneira a atendê-lo plenamente, devendo comunicar à fiscalização sobre divergências significativas;
- Caberá à contratada a observância e aplicação das Normas relativas à Segurança e Prevenção de Acidentes do Trabalho da mão-de-obra envolvida;
- Não serão consideradas pela Contratante quaisquer reclamações da Contratada, com vistas à majoração de preços, reajuste e dilatação do prazo de execução da obra, decorrentes de falhas e omissões por **inobservância**, após o processo licitatório;
- A Contratada deverá emitir e recolher A.R.T. de execução, fornecendo uma via à Contratante;
- A obra deverá ser entregue sem entulho e totalmente limpa, sendo limpeza a cargo da Contratada.
- Será de responsabilidade da Contratada o recolhimento dos encargos sociais que incidirem sobre a obra, fornecer o Certificado de Matrícula e Alteração (CMA) do Instituto Nacional de Seguridade Social da referida obra, devendo o mesmo apresentar guia de recolhimento e CND.
- Deverão ser recuperados todos os locais onde ocorrer danos causado pela obra, ou seja, a recuperação do pavimento asfáltico ou passeio público, bem como retirar dos locais das obras toda a terra excedente das valas, para local apropriado (Bota Fora), com equipamento apropriado;
- O local, na qual será realizado os serviços, deverá ser entregue isenta de qualquer sujeira, material ou equipamento proveniente dos serviços realizados;
- Demais detalhes e elementos de execução do projeto, caso omitido nas plantas específicas, deverão ser executados segundo as normas técnicas vigente;
- Os materiais retirados que podem ser reutilizados pela Municipalidade ou armazenados devem ser devolvidos para o Diretor do Departamento Municipal de Obras através de um Ofício assinado e datado tanto pela Contratada quanto pelo Diretor de Obras, neste ofício deverá descrever todos os itens que estão sendo entregues, esse documento será anexado à pasta de obras desse convênio. Os materiais que deverão ser devolvidos: cabos elétricos; postes completos com

luminárias, relês, suporte para pétalas e demais itens que compõe o poste; e demais itens elétricos que forem retirados;

- Os encargos trabalhista e a mão-de-obra é de responsabilidade da contratada, ficando a Municipalidade isenta de quaisquer contratempos que possa surgir no decorrer da obra;

- A empresa vencedora, antes de iniciar a obra, deve passar por uma reunião com a equipe de engenheiros da Prefeitura Municipal de Bebedouro, para que sejam sanadas todas as dúvidas sobre projeto;

4. GARANTIA DE OBRA

A empresa será responsabilizada pela realização de reparos que apareçam durante a garantia de obra estipulada pelo Edital.

A troca/reparo de tais materiais deverá ser o mais rápido possível após a comunicação feita pela Prefeitura.

Bebedouro/SP, 14 de Junho de 2023.