

JULHO | 2021



MEMORIAL DESCRITIVO

REFORMA DE CENTRO DE RECICLAGEM – FASE 1
SÃO BENTO DO SAPUCAÍ - SP

SECRETARIA DE OBRAS | PLANEJAMENTO URBANO

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA DE SÃO BENTO DO SAPUCAÍ - SP



SUMÁRIO

I - GERAL	5
II - PRELIMINARES	5
III - NORMAS	5
IV – RESPONSABILIDADE DO CONSTRUTOR	5
V – GARANTIAS	6
VI - PROPOSTAS	6
VIII – EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	6
1. SERVIÇOS PRELIMINARES.....	6
1.1. PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO.....	6
1.2. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE SUPERFÍCIE.....	6
2. VIGAS, PILARES E BROCAS	6
2.1. ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA	6
2.2. CONCRETO NÃO ESTRUTURAL EXECUTADO NO LOCAL.....	7
2.3. CONCRETO PREPARADO NO LOCAL, FCK = 20 MPA	7
2.4. ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA	7
2.5. ESTACA DE CONCRETO MOLDADA NO LOCAL, TIPO "STRAUSS" - ATÉ 20T	7
2.6. FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO	7
3. GALPÃO	7
3.1. FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=30,0MPA.....	7
3.2. NIVELAMENTO DE PISO EM CONCRETO COM ACABADORA DE SUPERFÍCIE	7
3.3. JUNTA DE DILATAÇÃO	7
3.4. CORTE DE JUNTA DE DILATAÇÃO	8
3.5. ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO	8
3.6. FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA EM AÇO ASTM-A572 GRAU 50.....	8
3.7. ESMALTE A BASE DE ÁGUA EM ESTRUTURA METÁLICA	8
3.8. CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO N.24 – DESENVOLVIMENTO 50CM.....	9
3.9. TELHA TRAPEZOIDAL EM AÇO GALVANIZADO COM PINTURA ELETROLÍTICA	9
3.10. BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE – 19CM.....	9
4. MURO.....	9
4.1. BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE – 14CM	9
4.2. TINTA ACRÍLICA - CONCRETO OU REBOCO SEM MASSA CORRIDA.....	9
4.3. PP.25/29 - PORTÃO EM FERRO PERFILADO COM CHAPA, 2 FOLHAS	9
4.4. PP.15/19 - PORTÃO EM FERRO PERFILADO COM CHAPA, 1 FOLHA.....	9

MEMORIAL DESCRITIVO

4.5.	ESMALTE A BASE DE ÁGUA EM ESTRUTURA METÁLICA	9
5.	BANHEIROS	10
5.1.	DEMOLIÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO CERÂMICO, INCLUINDO A BASE	10
5.2.	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE ELEVAÇÃO, INCLUINDO REVESTIMENTO....	10
5.3.	RETIRADA DE APARELHO SANITÁRIO INCLUINDO ACESSÓRIOS	10
5.4.	RETIRADA DE ESQUADRIA METÁLICA EM GERAL.....	10
5.5.	CONCRETO USINADO NÃO ESTRUTURAL MÍNIMO (50 KG CIMENTO / M ³ 1)	10
5.6.	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO DE VEDAÇÃO DE 14 X 19 X 39 CM.....	10
5.7.	CHAPISCO	10
5.8.	EMBOÇO COMUM.....	10
5.9.	REBOCO.....	10
5.10.	DIVISÓRIA SANITÁRIA EM PAINEL LAMINADO MELAMÍNICO	11
5.11.	REVESTIMENTO EM PORCELANATO ESMALTADO ACETINADO.....	11
5.12.	PLACA CERÂMICA ESMALTADA PEI-5.....	11
5.13.	PM.12 - PORTA LISA COMUM/ENCABEÇADA – 82X210CM	11
5.14.	GRADE DE PROTEÇÃO PARA CAIXILHOS	12
6.	AUDITÓRIO, REFEITÓRIO E COZINHA	12
6.1.	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE ELEVAÇÃO, INCLUINDO REVESTIMENTO....	12
6.2.	DEMOLIÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO CERÂMICO, INCLUINDO A BASE	12
6.3.	RETIRADA DE ESQUADRIA METÁLICA EM GERAL.....	12
6.4.	GRADE DE PROTEÇÃO PARA CAIXILHOS	12
6.5.	PM.39 - PORTA DE MADEIRA LISA COMUM/ENCABEÇADA DE CORRER.....	12
6.6.	ELEMENTO VAZADO EM CONCRETO, TIPO QUADRICULADO DE 39 X 39 X 10 CM	12
6.7.	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO DE VEDAÇÃO DE 14 X 19 X 39 CM.....	13
6.8.	CHAPISCO	13
6.9.	EMBOÇO COMUM.....	13
6.10.	REBOCO	13
6.11.	TINTA ACRÍLICA - CONCRETO OU REBOCO SEM MASSA CORRIDA.....	13
6.12.	PLACA CERÂMICA ESMALTADA PEI-5.....	13
6.13.	REVESTIMENTO EM PORCELANATO ESMALTADO ACETINADO.....	13
6.14.	RODAPÉ EM PORCELANATO ESMALTADO ACETINADO	14
6.15.	CONCRETO USINADO NÃO ESTRUTURAL MÍNIMO (50 KG CIMENTO / M ³ 1)	14
6.16.	FORRO EM LÂMINA DE PVC.....	14
6.17.	TELHA ESTRUTURAL TRAPEZOIDAL EM CRFS, LARGURA ÚTIL=90CM - ESPESSURA 8MM.	14

MEMORIAL DESCRITIVO

6.18.	FORNECIMENTO DE PEÇAS DIVERSAS PARA ESTRUTURA EM MADEIRA	14
6.19.	CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL SIMPLES DE 400X340X140MM	15
6.20.	TAMPO/BANCADA EM GRANITO.....	15
7.	RECEPÇÃO, ALMOXARIFADO E SALA ADMINISTRATIVA	15
7.1.	DEMOLIÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO CERÂMICO, INCLUINDO A BASE	15
7.2.	CHAPISCO	15
7.3.	EMBOÇO COMUM.....	15
7.4.	REBOCO.....	15
7.5.	TINTA ACRÍLICA - CONCRETO OU REBOCO SEM MASSA CORRIDA.....	15
7.6.	CONCRETO USINADO NÃO ESTRUTURAL MÍNIMO 150 KG CIMENTO / M ³ 1)	15
7.7.	REVESTIMENTO EM PORCELANATO ESMALTADO ACETINADO	15
7.8.	RODAPÉ EM PORCELANATO ESMALTADO ACETINADO	16
7.9.	PM.12 - PORTA LISA COMUM/ ENCABEÇADA - 82X210CM	16
8.	HIDRÁULICA.....	16
8.1.	BACIA SIFONADA COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA SEM TAMPA - 6 LITROS...16	
8.2.	LAVATÓRIO DE LOUÇA COM COLUNA.....	16
8.3.	TORNEIRA DE MESA PARA LAVATÓRIO	16
8.4.	ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO DN= 1/2'	17
8.5.	TAMPA DE PLÁSTICO PARA BACIA SANITÁRIA.....	17
8.6.	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN= 25 MM, (3/4').....	17
8.7.	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN= 50 MM, (1 1/2')	17
8.8.	DISPENSER PAPEL HIGIÊNICO EM ABS PARA ROLÃO 300 / 600 M, COM VISOR	17
8.9.	DISPENSER TOALHEIRO EM ABS.....	17
8.10.	SABONETEIRA TIPO DISPENSER	17
8.11.	SIFÃO PLÁSTICO SANFONADO UNIVERSAL DE 1'	17
8.12.	CABIDE CROMADO PARA BANHEIRO.....	18
8.13.	REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO FUNDIDO CROMADO COM CANOPLA, DN= 3/4' .18	
8.14.	CAIXA SIFONADA DE PVC RÍGIDO DE 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA.....	18
8.15.	TORNEIRA DE PAREDE PARA PIA COM BICA MÓVEL E AREJADOR.....	18
8.16.	VÁLVULA DE PVC PARA LAVATÓRIO	18
9.	LUZ E FORÇA.....	18
9.1.	LUMINÁRIA LED QUADRADA DE SOBREPOR	18
9.2.	PROJETOR LED MODULAR DE 150 A 200W	18
9.3.	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA LUA, DE SOBREPOR.....	18

MEMORIAL DESCRITIVO

9.4.	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR	18
9.5.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA METÁLICA	19
9.6.	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, UNIPOLAR 127/220 V, CORRENTE DE 10 A ATÉ 30 A 19	
9.7.	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, BIPOLAR 220/380 V, CORRENTE DE 10 A ATÉ 50 A ...19	
9.8.	CABO DE COBRE DE 1,5 MM ² , ISOLAMENTO 750 V - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C.....19	
9.9.	CABO DE COBRE DE 2,5 MM ² , ISOLAMENTO 750 V - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C.....19	
9.10.	CABO DE COBRE DE 6 MM ² , ISOLAMENTO 750 V - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C.....19	
9.11.	INTERRUPTOR COM 3 TECLAS SIMPLES E PLACA	19
9.12.	INTERRUPTOR COM 2 TECLAS SIMPLES E PLACA	19
9.13.	INTERRUPTOR COM 1 TECLA SIMPLES E PLACA	19
9.14.	CONJUNTO 1 INTERRUPTOR SIMPLES E 1 TOMADA 2P+T DE 10 A, COMPLETO	20
9.15.	ELETRODUTO DE PVC CORRUGADO FLEXÍVEL REFORÇADO.....	20
9.16.	CONJUNTO 2 TOMADAS 2P+T DE 10 A, COMPLETO	20
9.17.	CAIXA EM PVC DE 4´ X 2´	20
9.18.	CHUVEIRO ELÉTRICO DE 5.500 W / 220 V EM PVC.....	20
10.	LIMPEZA E PAISAGISMO	20
10.1.	LIMPEZA DE FOSSA.....	20
10.2.	LIMPEZA FINAL DA OBRA	20
10.3.	VIDRO LISO TRANSPARENTE DE 4 MM	20
10.4.	TELHAMENTO EM CIMENTO REFORÇADO - PERFIL ONDULADO DE 6 MM	20
10.5.	LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DE ÁREAS PARA AJARDINAMENTO.....	21
10.6.	TERRA VEGETAL ORGÂNICA COMUM	21
10.7.	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS	21

I - GERAL

Este memorial tem por finalidade descrever e especificar os serviços que compõem a execução da reforma do centro de reciclagem – fase 1, no Município de São Bento do Sapucaí - SP, quanto às diretrizes gerais que balizarão o conjunto de propostas, que serão apreciadas por ocasião da licitação da obra.

II - PRELIMINARES

O orçamento a ser apresentado deverá prever, por empreitada global, todos os serviços de mão-de-obra e os materiais necessários ao bom término da obra e/ou serviços, objetos desta licitação.

Os interessados deverão proceder a minucioso exame no local da obra, nas plantas, especificações, memoriais e demais elementos constantes da documentação, de modo a verificar as condições, medidas, quantidades e técnicas necessárias ao desenvolvimento dos serviços.

Qualquer discrepância porventura observada, que possa trazer dúvidas ou embaraços futuros ao desenvolvimento dos serviços, deverá ser esclarecida com a Secretaria de Obras.

Nestas condições, qualquer eventual omissão do presente memorial, não justificará a não execução ou fornecimento de material e/ou serviço que implique na conclusão, dentro da boa técnica dos serviços relacionados.

Os materiais a serem empregados, deverão ser de primeira qualidade, novos, devendo obedecer às normas, marcas e especificações deste memorial, da ABNT, regulamento das Concessionárias e recomendações, e prescrições dos fabricantes.

Qualquer substituição de material, produto ou marca especificada, só poderá ser proposta por motivo relevante de força maior como inexistência no mercado e prazos de entregas incompatíveis com o prazo da obra.

A proposta de substituição de material deverá ser feita por escrito, contendo os esclarecimentos necessários sobre esses motivos, bem como especificações do novo produto, devendo ser encaminhado à Secretaria de Obras que decidirá pela aprovação, veto ou indicará alternativas de outros produtos.

III - NORMAS

As instalações deverão obedecer aos padrões constantes nas normas ABNT, padrões da Concessionária, desenhos componentes do projeto.

IV – RESPONSABILIDADE DO CONSTRUTOR

As instalações a serem executadas na forma do presente memorial, deverão ser garantidas pela firma instaladora quanto ao seu perfeito funcionamento, quanto à qualidade dos materiais empregados e ainda, quanto à conformidade com as exigências em vigor nesta data, imposta pela Concessionária com Jurisdição sobre as referidas instalações. A firma instaladora substituirá por sua conta, qualquer material ou aparelho de seu fornecimento que durante o prazo de cinco anos, a contar da data da entrega dos trabalhos, apresentar defeitos decorrentes de fabricação ou da

instalação dos mesmos. Demais responsabilidades do Construtor encontram-se descritas no edital e na minuta de Contrato.

V – GARANTIAS

Deverá ser dada uma garantia de funcionamento da instalação e de seus componentes, pelo prazo mínimo de 01 (um) ano a contar da data da entrega da instalação em funcionamento, contra quaisquer defeitos de qualidade, fabricação ou montagem, assim como assumir todas as despesas de estadia, viagem, mão-de-obra e materiais de reposição necessários ao cumprimento dos termos da garantia, exceto aqueles que se verificarem por não obediência às recomendações feitas pelo contratado. A garantia da boa qualidade dos serviços executados será assumida pelo construtor, pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos, contados da data de expedição do Atestado de Execução de Serviço/Obra Definitivo.

VI - PROPOSTAS

a) A proposta deverá ser elaborada de acordo com as especificações do presente memorial;
b) O proponente deverá endossar o presente projeto, responsabilizando-se inteiramente pelo mesmo, ou alertar o contratante, antes da entrega das propostas, de possíveis falhas detectadas no mesmo.

VIII – EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. **PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO**

Fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão de obra necessária para instalação de placa para identificação da obra, englobando os módulos referentes à 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; Pontaletes de “Erisma uncinatum” (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou “Qualea spp” (conhecida como Cambará), de 3" x 3".

1.2. **REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE SUPERFÍCIE**

Fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os serviços: regularização e compactação em solo, para a implantação de plataforma destinada à pavimentação; acabamento da superfície, para o acerto das cotas; locação por meio de piquetes, do eixo e cotas do greide. Compreende também os serviços de mobilização e desmobilização.

2. VIGAS, PILARES E BROCAS

2.1. **ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA**

Fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 1,5 m de profundidade.

2.2. CONCRETO NÃO ESTRUTURAL EXECUTADO NO LOCAL

Fornecimento de betoneira, pedra britada números 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto não estrutural, com teor mínimo de 300 kg de cimento por m³ de concreto

2.3. CONCRETO PREPARADO NO LOCAL, FCK = 20 MPA

Fornecimento de betoneira, pedra britada números 1, cimento, areia e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 20 MPa. Norma técnica: NBR 12655

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

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.

2.5. ESTACA DE CONCRETO MOLDADA NO LOCAL, TIPO "STRAUSS" - ATÉ 20T

Compreende os serviços de perfuração para moldagem do fuste, inclusive eventual esgotamento descontínuo que se faça necessário, a ferragem de armação, o fornecimento e lançamento de concreto 300,00kg cim/m³.

2.6. FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO

Fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.

3. GALPÃO

3.1. FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=30,0MPA

Fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombeável, resistência mínima à compressão de 35 MPa, plasticidade (slump) de 8 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2 e de equipamentos e mão de obra necessários para o bombeamento, lançamento e adensamento de concreto ou massa.

3.2. NIVELAMENTO DE PISO EM CONCRETO COM ACABADORA DE SUPERFÍCIE

Fornecimento de equipamentos, ferramentas apropriadas e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços: aplicação de régua vibratória treliçada ou régua vibratória simples; aplicação de rodo de corte; flotação; aplicação de rodo de corte; queima do piso com a alisadora de concreto simples, ou dupla; e o acabamento final com a utilização de desempenos manuais apropriados, resultando num piso acabado com declividade mínima de 0,5%, ou conforme indicado em projeto.

3.3. JUNTA DE DILATAÇÃO

Fornecimento de selante não acético monocomponente à base de silicone, que vulcaniza em contato com o ar na temperatura ambiente formando um elastômero flexível, possibilitando a movimentação de até 50% da medida da largura da junta; corpo de apoio em Polietileno; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: limpeza da superfície da junta, onde será aplicado o mastique, conforme recomendações do fabricante; instalação do corpo de

apoio; mascaramento das laterais com fita adesiva, tipo crepe; aplicação do mastique, na proporção 2:1 respectivamente nas dimensões horizontal e vertical, conforme recomendações do fabricante; remoção da fita adesiva e limpeza da superfície externa. Indicado para juntas de dilatação e movimentação, juntas de painéis pré-fabricados em concreto, com aderência em superfícies como: cerâmica, alvenaria, granito, mármore, ou pedras em geral.

3.4. CORTE DE JUNTA DE DILATAÇÃO

Fornecimento de equipamento e a mão de obra necessária para a execução de corte de juntas por meio de serra de discos diamantados, na largura mínima de 3 mm, e profundidade mínima de 3 cm, em pisos de concreto ou de alta resistência.

3.5. ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO

Fornecimento de tela soldada em aço CA-60, 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.

3.6. FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA EM AÇO ASTM-A572 GRAU 50

Fornecimento e execução de estrutura metálica em aço ASTM A572 Grau 50, o serviço compreende no mínimo: 1) Os projetos de detalhamento e montagem com todas as informações necessárias à fabricação da estrutura, tais como: listas de perfis, chapas, chumbadores, parafusos, soldas, planos de montagem se pertinentes, além de outras julgadas necessárias para a perfeita execução das estruturas metálicas e demais serviços complementares. 2) Todos os materiais, incluindo os de consumo tais como: eletrodos, parafusos, os perfis laminados e chapas - Aço A572/A572M-18, chumbadores - A572/A572M-18 ou SAE 1020, porcas e parafusos de alta resistência - C325-14, porcas e parafusos comuns (ligações secundárias) - ASTM A 307, peças de pequeno porte ou parafusos e porcas deverão estar conforme o prescrito nas normas NBR 8800 e AISC - Specification for Structural Joints Using A 325 or A 490, eletrodos - E 70XX, transporte e descarregamento, traslado interno à obra, montagem e instalação completa da estrutura em ambientes urbanos ou rurais, ou em atmosfera industrial não muito agressiva. 3) Todos os componentes da estrutura deverão ser marcados por puncionamento com as marcas dos desenhos de detalhamento. 4) Fornecer, instalar e remover todas as estruturas provisórias de travamento necessárias para a montagem. 5) Fornecimento de chumbadores embutidos no concreto.

3.7. ESMALTE A BASE DE ÁGUA EM ESTRUTURA METÁLICA

Fornecimento de tinta esmalte a base água de secagem rápida com acabamento acetinado ou brilhante, cores prontas, fornecimento de fundo preparador a base de água para proteção de superfície. Preparo da superfície: A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo, partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas, o brilho eliminado através de lixamento, antes de qualquer aplicação (NBR 13245). Compreende equipamentos, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: aplicação em duas demãos de fundo preparador a base de água destinada a proteção e reparo da superfície, aplicação de duas a três demãos de tinta esmalte a base de água, para estruturas internas ou externas, em ambientes rurais ou urbanos, conforme recomendações indicadas pelos fabricantes.

3.8. CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO N.24 – DESENVOLVIMENTO 50CM

Fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 24, com largura de 100 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.

3.9. TELHA TRAPEZOIDAL EM AÇO GALVANIZADO COM PINTURA ELETROLÍTICA

Fornecimento e colocação das telhas trapezoidais em aço galvanizado com pintura eletrolítica na cor branca em ambas as faces, inclusive as perdas de corte e de recobrimento, bem como os respectivos acessórios de fixação e de vedação estritamente de acordo com as recomendações do fabricante. Também incluem as placas de ventilação e pingadeiras, exceto para as telhas de alumínio e aço.

3.10. BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE – 19CM

Fornecimento de material e a execução da alvenaria de elevação especificada, inclusive eventuais ferros de amarração que se façam necessários e exclusive a armadura e o grauteamento utilizados na execução de alvenarias estruturais.

4. MURO

4.1. BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE – 14CM

Fornecimento de material e a execução da alvenaria de elevação especificada, inclusive eventuais ferros de amarração que se façam necessários e exclusive a armadura e o grauteamento utilizados na execução de alvenarias estruturais.

4.2. TINTA ACRÍLICA - CONCRETO OU REBOCO SEM MASSA CORRIDA

Fornecimento e aplicação de tinta de base acrílica, padrão 1ª linha/premium, sem massa corrida, para pintura de concreto, alvenaria ou qualquer outro material compatível, inclusive o preparo das superfícies e a aplicação de líquido selador.

4.3. PP.25/29 - PORTÃO EM FERRO PERFILADO COM CHAPA, 2 FOLHAS

Fornecimento de material e a execução do portão especificado, inclusive sua instalação e pintura, sendo que para os portões tipo parque está inclusa a fundação com broca de concreto diâmetro = 20cm.

4.4. PP.15/19 - PORTÃO EM FERRO PERFILADO COM CHAPA, 1 FOLHA

Fornecimento de material e a execução do portão especificado, inclusive sua instalação e pintura, sendo que para os portões tipo parque está inclusa a fundação com broca de concreto diâmetro = 20cm.

4.5. ESMALTE A BASE DE ÁGUA EM ESTRUTURA METÁLICA

Fornecimento de tinta esmalte a base água de secagem rápida com acabamento acetinado ou brilhante, cores prontas, fornecimento de fundo preparador a base de água para proteção de superfícies. Preparo da superfície: A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo, partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas, o brilho eliminado através de lixamento, antes de qualquer aplicação (NBR 13245). Compreende equipamentos, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: aplicação em duas demãos de fundo preparador a base de água destinada a proteção e reparo da superfície, aplicação de duas a três demãos de tinta esmalte a base de água,

para estruturas internas ou externas, em ambientes rurais ou urbanos, conforme recomendações indicadas pelos fabricantes.

5. BANHEIROS

5.1. DEMOLIÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO CERÂMICO, INCLUINDO A BASE

Fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de revestimentos cerâmicos, inclusive a base de assentamento, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

5.2. DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE ELEVAÇÃO, INCLUINDO REVESTIMENTO

Fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em alvenaria de elevação ou elemento vazado, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

5.3. RETIRADA DE APARELHO SANITÁRIO INCLUINDO ACESSÓRIOS

Compreende a mão-de-obra para retirada de bacias sanitárias, lavatórios, mictórios, bidês, tanques e outros aparelhos sanitários, inclusive os acessórios; compreende também a limpeza, a seleção e a guarda do material reaproveitável.

5.4. RETIRADA DE ESQUADRIA METÁLICA EM GERAL

Fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa de esquadrias metálicas, em geral; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

5.5. CONCRETO USINADO NÃO ESTRUTURAL MÍNIMO 150 KG CIMENTO / M³ 1)

Fornecimento, posto obra, de concreto usinado não estrutural, com teor mínimo de 150 kg de cimento por m³ de concreto.

5.6. ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO DE VEDAÇÃO DE 14 X 19 X 39 CM

Fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido/aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 14 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 3 MPa, classe C; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 6136.

5.7. CHAPISCO

Fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.

5.8. EMBOÇO COMUM

Fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado.

5.9. REBOCO

Fornecimento de cal hidratada, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do reboco.

5.10. DIVISÓRIA SANITÁRIA EM PAINEL LAMINADO MELAMÍNICO

Fornecimento e instalação de divisória sanitária modulada, constituída por: painéis e portas em laminado melamínico estrutural TS 10 mm, padrão dupla face e acabamento texturizado, em várias cores; estrutura em perfil de alumínio anodizado natural fosco, ou com pintura eletrostática preta; dobradiças automáticas em alumínio anodizado natural fosco acetinado e fechadura tipo tarjeta livre / ocupado, com acabamento em nylon com fibra de vidro e espelhos em ABS, sapata especial em alumínio fundido rígido para fixação dos montantes, tampa do montante em nylon cor preta e guarnição do montante em PVC cinza ou preto, batenteira do montante em EPDM na cor preta.

5.11. REVESTIMENTO EM PORCELANATO ESMALTADO ACETINADO

Fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa em porcelanato esmaltado tipo acetinado, indicado para áreas internas e ambientes com acesso ao exterior, com as seguintes características: Absorção de água: Abs \leq 0,5%, grupo BIa classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta); Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte); Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); Carga de ruptura $>$ 1.500 N; Resistente a gretagem; Coeficiente de atrito: $<$ 0,40 (classe de atrito I); Compreende também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato 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 o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não compreende os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.

5.12. PLACA CERÂMICA ESMALTADA PEI-5

Fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para áreas internas, com as seguintes características: Absorção de água: $6\% <$ Abs $<$ 10%, grupo BIb classificação Semiporoso (alta absorção, resistência mecânica baixa); c) Resistência à abrasão superficial: classe de abrasão 5 (PEI-5); Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha); Resistência química: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); Carga de ruptura $>$ 500 N; Resistência ao risco (escala Mohs): $>$ 5; Resistente a gretagem; Resistente ao choque térmico; Coeficiente de atrito: $<$ 0,40 (classe de atrito I); Compreende 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 compreende os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

5.13. PM.12 - PORTA LISA COMUM/ENCABEÇADA – 82X210CM

Fornecimento e instalação da folha de porta de passagem especificada, inclusive as respectivas dobradiças e parafusos de fixação.

5.14. GRADE DE PROTEÇÃO PARA CAIXILHOS

Fornecimento de grade de proteção, para caixilhos, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 1 1/4 x 3/16, dispostas horizontalmente, verticalmente e no requadro externo da peça, em aço SAE 1010 / 1020; grapas em chapa de aço, ou chumbador de expansão, tipo parabolt, para a fixação do conjunto; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da grade, por meio de grapas, ou chumbadores nas paredes de blocos estruturais, ou de concreto, ou vigas, ou pilares, etc.; compreende também o fornecimento de solda nas porcas com os parafusos, após a fixação. Não compreende arremates de acabamento.

6. AUDITÓRIO, REFEITÓRIO E COZINHA

6.1. DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE ELEVAÇÃO, INCLUINDO REVESTIMENTO

Fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em alvenaria de elevação ou elemento vazado, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

6.2. DEMOLIÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO CERÂMICO, INCLUINDO A BASE

Fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de revestimentos cerâmicos, inclusive a base de assentamento, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

6.3. RETIRADA DE ESQUADRIA METÁLICA EM GERAL

Fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa de esquadrias metálicas, em geral; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

6.4. GRADE DE PROTEÇÃO PARA CAIXILHOS

Fornecimento de grade de proteção, para caixilhos, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 1 1/4 x 3/16, dispostas horizontalmente, verticalmente e no requadro externo da peça, em aço SAE 1010 / 1020; grapas em chapa de aço, ou chumbador de expansão, tipo parabolt, para a fixação do conjunto; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da grade, por meio de grapas, ou chumbadores nas paredes de blocos estruturais, ou de concreto, ou vigas, ou pilares, etc.; compreende também o fornecimento de solda nas porcas com os parafusos, após a fixação. Não compreende arremates de acabamento.

6.5. PM.39 - PORTA DE MADEIRA LISA COMUM/ENCABEÇADA DE CORRER

Fornecimento e instalação da porta de correr especificada; inclusive os seguintes acessórios: trilho tipo Stanley, roldana, pino guia de latão, trilhou de latão e montantes.

6.6. ELEMENTO VAZADO EM CONCRETO, TIPO QUADRICULADO DE 39 X 39 X 10 CM

Fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de elemento vazado em concreto, tipo quadriculado de 39 x 39 x 10 cm com 9 furos, assentado e rejuntado com argamassa de cimento e areia.

6.7. ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO DE VEDAÇÃO DE 14 X 19 X 39 CM

Fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido/aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 14 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 3 MPa, classe C; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 6136.

6.8. CHAPISCO

Fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.

6.9. EMBOÇO COMUM

Fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado.

6.10. REBOCO

Fornecimento de cal hidratada, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do reboco.

6.11. TINTA ACRÍLICA - CONCRETO OU REBOCO SEM MASSA CORRIDA

Fornecimento e aplicação de tinta de base acrílica, padrão 1ª linha/premium, sem massa corrida, para pintura de concreto, alvenaria ou qualquer outro material compatível, inclusive o preparo das superfícies e a aplicação de líquido selador.

6.12. PLACA CERÂMICA ESMALTADA PEI-5

Fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para áreas internas, com as seguintes características: Absorção de água: $6\% < Abs < 10\%$, grupo BIIb classificação Semiporoso (alta absorção, resistência mecânica baixa); Resistência à abrasão superficial: classe de abrasão 5 (PEI-5); Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha); Resistência química: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); Carga de ruptura $> 500\text{ N}$; Resistência ao risco (escala Mohs): > 5 ; Resistente a gretagem; Resistente ao choque térmico; Coeficiente de atrito: $< 0,40$ (classe de atrito 1); Compreende 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 compreende os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

6.13. REVESTIMENTO EM PORCELANATO ESMALTADO ACETINADO

Fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa em porcelanato esmaltado tipo acetinado, indicado para áreas internas e ambientes com acesso ao exterior, com as seguintes características: Absorção de água: $Abs \leq 0,5\%$, grupo BIa classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta); Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte); Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); Carga de ruptura $> 1.500\text{ N}$; Resistente a gretagem; Coeficiente de atrito: $< 0,40$ (classe de atrito I); Compreende também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato 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 o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não compreende os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.

6.14. RODAPÉ EM PORCELANATO ESMALTADO ACETINADO

Fornecimento, assentamento e rejuntamento de rodapé em placa de porcelanato esmaltado tipo acetinado, indicado para áreas internas e ambientes com acesso ao exterior, com as seguintes características Absorção de água: Abs \leq 0,5%, grupo B1a classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta); Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte); Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); Carga de ruptura $>$ 1.500 N; Resistente a gretagem; Coeficiente de atrito: $<$ 0,40 (classe de atrito I); Compreende também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato 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 o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm.

6.15. CONCRETO USINADO NÃO ESTRUTURAL MÍNIMO 150 KG CIMENTO / M³ 1)

Fornecimento, posto obra, de concreto usinado não estrutural, com teor mínimo de 150 kg de cimento por m³ de concreto.

6.16. FORRO EM LÂMINA DE PVC

Fornecimento e instalação de forro alveolar extrudado, em lâminas de PVC rígido, auto-extingüível, imune à corrosão, resistente a álcool e materiais de limpeza, constituído por: lâminas com largura de 100 mm e espessuras de 8 a 10 mm, ou lâminas com largura de 200 mm e espessuras de 10 a 15 mm, conforme o fabricante; estrutura de sustentação primária, em tubos de aço galvanizado de 20 x 20 mm, espessura de 1 mm, com espaçamento máximo de: 500 mm, para lâminas de 100 mm, 800 mm, para lâminas de 200 mm; estrutura de sustentação secundária em perfil cartola de 1 1/4 x 5/8, espessura de 0,7 mm, com espaçamento máximo de: 1000 mm, para lâminas de 100 mm, e 1200 mm, para lâminas de 200 mm; materiais acessórios para fixação; cantoneiras em PVC, para arremates em geral.

6.17. TELHA ESTRUTURAL TRAPEZOIDAL EM CRFS, LARGURA ÚTIL=90CM - ESPESSURA 8MM

Fornecimento e colocação das telhas especificadas, inclusive as perdas de corte e de recobrimento, bem como os respectivos acessórios de fixação e de vedação estritamente de acordo com as recomendações do fabricante. Também incluem as placas de ventilação e pingadeiras, exceto para as telhas de alumínio e aço.

6.18. FORNECIMENTO DE PEÇAS DIVERSAS PARA ESTRUTURA EM MADEIRA

Fornecimento de madeira em angelim-vermelho / bacuri / maçaranduba, adequada para estrutura, pregos em diversas bitolas, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a confecção, montagem e instalação completa das peças.

6.19. CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL SIMPLES DE 400X340X140MM

Fornecimento e instalação da cuba simples, linha comercial sem pertences, de 400 x 340 x 140 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.

6.20. TAMPO/BANCADA EM GRANITO

Fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de tampo e/ou bancada em granito com espessura de 2 cm, inclusive testeira, frontão, furos (se necessários); assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento e areia, e demais elementos de arremate e fixação; acabamento polido nas cores: Andorinha, Corumbá, Santa Cecília ou Verde Ubatuba.

7. RECEPÇÃO, ALMOXARIFADO E SALA ADMINISTRATIVA

7.1. DEMOLIÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO CERÂMICO, INCLUINDO A BASE

Fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de revestimentos cerâmicos, inclusive a base de assentamento, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

7.2. CHAPISCO

Fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.

7.3. EMBOÇO COMUM

Fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado.

7.4. REBOCO

Fornecimento de cal hidratada, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do reboco.

7.5. TINTA ACRÍLICA - CONCRETO OU REBOCO SEM MASSA CORRIDA

Fornecimento e aplicação de tinta de base acrílica, padrão 1ª linha/premium, sem massa corrida, para pintura de concreto, alvenaria ou qualquer outro material compatível, inclusive o preparo das superfícies e a aplicação de líquido selador.

7.6. CONCRETO USINADO NÃO ESTRUTURAL MÍNIMO 150 KG CIMENTO / M³ 1)

Fornecimento, posto obra, de concreto usinado não estrutural, com teor mínimo de 150 kg de cimento por m³ de concreto.

7.7. REVESTIMENTO EM PORCELANATO ESMALTADO ACETINADO

Fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa em porcelanato esmaltado tipo acetinado, indicado para áreas internas e ambientes com acesso ao exterior, com as seguintes características: Absorção de água: Abs <= 0,5%, grupo Bla classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta); Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte); Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); Carga de ruptura > 1.500 N; Resistente a gretagem; Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito I); Compreende também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato 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 o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não compreende os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.

7.8. RODAPÉ EM PORCELANATO ESMALTADO ACETINADO

Fornecimento, assentamento e rejuntamento de rodapé em placa de porcelanato esmaltado tipo acetinado, indicado para áreas internas e ambientes com acesso ao exterior, com as seguintes características Absorção de água: Abs \leq 0,5%, grupo B1a classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta); Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte); Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); Carga de ruptura $>$ 1.500 N; Resistente a gretagem; Coeficiente de atrito: $<$ 0,40 (classe de atrito I); Compreende também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato 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 o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm.

7.9. PM.12 - PORTA LISA COMUM/ ENCABEÇADA - 82X210CM

Fornecimento e instalação da folha de porta de passagem especificada, inclusive as respectivas dobradiças e parafusos de fixação.

8. HIDRÁULICA

8.1. BACIA SIFONADA COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA SEM TAMPA - 6 LITROS

Fornecimento do conjunto de 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), 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. Compreende 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.

8.2. LAVATÓRIO DE LOUÇA COM COLUNA

Fornecimento de lavatório de louça com coluna; materiais para fixação; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação.

8.3. TORNEIRA DE MESA PARA LAVATÓRIO

Fornecimento e instalação de torneira de mesa para lavatório, com acionamento por meio de alavanca e válvula com sistema hidromecânico, onde duas forças simultâneas atuam: a hidráulica (pressão da água) e a mecânica (pressão do acionamento manual), diâmetro nominal 1/2, acabamento cromado, regulagem de vazão para alta pressão ou baixa pressão. Compreende também materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

8.4. ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO DN= 1/2´

Fornecimento de engate flexível metálico com diâmetro nominal de 1/2", comprimento variável de 30 cm, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do engate flexível em aparelhos sanitários.

8.5. TAMPA DE PLÁSTICO PARA BACIA SANITÁRIA

Fornecimento e instalação de tampa plástica, para bacia sanitária sifonada.

8.6. TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN= 25 MM, (3/4´)

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; compreende 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 apilado 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.

8.7. TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN= 50 MM, (1 1/2´)

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; compreende 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 apilado 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.

8.8. DISPENSER PAPEL HIGIÊNICO EM ABS PARA ROLÃO 300 / 600 M, COM VISOR

Fornecimento e instalação de dispenser papel higiênico em plástico ABS na cor branca com visor em policarbonato, para rolão de 300 e/ou 600 m. Incluso também material de fixação.

8.9. DISPENSER TOALHEIRO EM ABS

Fornecimento e instalação de dispenser toalheiro, acionamento alavanca, em plástico ABS na cor branca e tampa em policarbonato, bobina de 20 cm para rolo de 100 m ou bobina de 20 cm para rolo de 200 m. Compreende também material de fixação.

8.10. SABONETEIRA TIPO DISPENSER

Fornecimento e instalação de saboneteira tipo dispenser, constituída por reservatório em plástico ABS, para refil de 800 ml de sabão líquido tipo gel; incluso também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação da saboneteira.

8.11. SIFÃO PLÁSTICO SANFONADO UNIVERSAL DE 1´

Fornecimento do sifão sanfonado universal, entrada de 1" e com saída de 40 mm ou 50 mm; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação e ligação à rede de esgoto.

8.12. CABIDE CROMADO PARA BANHEIRO

Fornecimento e a instalação de cabide cromado para banheiro. Incluso também material de fixação.

8.13. REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO FUNDIDO CROMADO COM CANOPLA, DN= 3/4"

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

8.14. CAIXA SIFONADA DE PVC RÍGIDO DE 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA

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.

8.15. TORNEIRA DE PAREDE PARA PIA COM BICA MÓVEL E AREJADOR

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.

8.16. VÁLVULA DE PVC PARA LAVATÓRIO

Fornecimento e instalação da válvula em PVC para lavatório; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação.

9. LUZ E FORÇA

9.1. LUMINÁRIA LED QUADRADA DE SOBREPOR

Fornecimento de luminária led quadrada de sobrepor, com drive, composta por módulos led IRC ≥ 80 , temperatura de cor de 4000 K, fluxo luminoso de 1363 até 1800 lm, vida útil de no mínimo 50.000 h, potência de 15 a 24 W, driver para tensão 220 V ou multitemperatura de 100 a 240 V, eficiência mínima 94 lm / W, corpo em chapa de aço tratada, com pintura eletrostática na cor branca, difusor translúcido; difusor leitoso. Compreende também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária.

9.2. PROJETO LED MODULAR DE 150 A 200W

Fornecimento e instalação de projetor LED modular com suporte para fixação, com índice de proteção mínimo IP67 no bloco óptico e IP54 no alojamento, índice de proteção IK de no mínimo 09, protetor de surto de no mínimo 10 KA, vida útil de no mínimo 50000 horas, com eficiência mínima de 125 l/W e fluxo luminoso da luminária de no mínimo 22110 lm, temperatura de cor 4000 até 5000K.

9.3. LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA LUA, DE SOBREPOR

Fornecimento e instalação de luminária arandela tipo meia-lua com vidro fosco *30 x 15* cm, para 1 lampada, base e27, potência máxima 40/60 w com lampada led 6 w bivolt branca, formato tradicional.

9.4. LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR

Fornecimento e instalação de luminária spot de sobrepor em alumínio com aleta plástica para 2 lampadas, base e27, potência máxima 40/60 w (não inclui lampada) com lampada fluorescente compacta 2u branca 15 w, base e27 (127/220 v).

9.5. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA METÁLICA

Fornecimento e instalação do quadro de distribuição especificado, inclusive a respectiva chave geral e o barramento de fases, neutro e terra.

9.6. DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, UNIPOLAR 127/220 V, CORRENTE DE 10 A ATÉ 30 A

Fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, unipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 30 A e tensão de 127 / 220 V, conforme selo de conformidade do INMETRO. Compreende também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado.

9.7. DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, BIPOLAR 220/380 V, CORRENTE DE 10 A ATÉ 50 A

Fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, bipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 50 A e tensão de 220 / 380 V, conforme selo de conformidade do INMETRO; Compreende também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado.

9.8. CABO DE COBRE DE 1,5 MM², ISOLAMENTO 750 V - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C

Fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V; compreende também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1.

9.9. CABO DE COBRE DE 2,5 MM², ISOLAMENTO 750 V - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C

Fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V; compreende também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1.

9.10. CABO DE COBRE DE 6 MM², ISOLAMENTO 750 V - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C

Fornecimento e colocação das telhas especificadas, inclusive as perdas de corte e de recobrimento, bem como os respectivos acessórios de fixação e de vedação estritamente de acordo com as recomendações do fabricante. Também incluem as placas de ventilação e pingadeiras, exceto para as telhas de alumínio e aço.

9.11. INTERRUPTOR COM 3 TECLAS SIMPLES E PLACA

Fornecimento e instalação de interruptor de embutir simples, com três teclas fosforescentes, com contatos de prata, a prova de fâsca, de funcionamento silencioso; compreende também o espelho correspondente.

9.12. INTERRUPTOR COM 2 TECLAS SIMPLES E PLACA

Fornecimento e instalação de interruptor de embutir simples, com duas teclas fosforescentes, com contatos de prata, a prova de fâsca, de funcionamento silencioso; compreende também o espelho correspondente.

9.13. INTERRUPTOR COM 1 TECLA SIMPLES E PLACA

Fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com uma tecla fosforescente, com contatos de prata, a prova de fâsca, de funcionamento silencioso; compreende também o espelho correspondente.

9.14. CONJUNTO 1 INTERRUPTOR SIMPLES E 1 TOMADA 2P+T DE 10 A, COMPLETO

Fornecimento e instalação de conjunto de 1 (um) interruptor simples e 1 (uma) tomada de 10 A - 250V, 2P + T; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre.

9.15. ELETRODUTO DE PVC CORRUGADO FLEXÍVEL REFORÇADO

Fornecimento e instalação de eletroduto em PVC corrugado flexível, tipo reforçado, diâmetro externo de 25 mm, diâmetro interno de 19,0 mm, espessura da parede de 0,3 mm, referência 3/4", cor cinza, para instalações elétricas e de telefonia, quando embutidas em lajes, ou em paredes em geral, ou enterradas; Compreende também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

9.16. CONJUNTO 2 TOMADAS 2P+T DE 10 A, COMPLETO

Fornecimento e instalação de conjunto de 2 (duas) tomadas de 10 A 250V, 2P + T; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre.

9.17. CAIXA EM PVC DE 4' X 2'

Fornecimento e instalação de caixa de 4 x 2, em PVC rígido, antichama, na cor amarela, com olhais para instalação de eletrodutos e orelhas para fixação de espelho.

9.18. CHUVEIRO ELÉTRICO DE 5.500 W / 220 V EM PVC

Fornecimento e instalação do chuveiro elétrico com potência de 5.500 W para 220 V, com acabamento em PVC, inclusive braço de ligação em PVC. Compreende também o material de vedação necessário para sua instalação e ligação às

10. LIMPEZA E PAISAGISMO

10.1. LIMPEZA DE FOSSA

Fornecimento dos serviços realizados por empresa limpadora devidamente licenciada pela Cetesb, compreendendo: o succionamento de esgoto sanitário, armazenamento em caminhão tanque e o transporte até o local de despejo, onde será tratado pela empresa responsável pelo tratamento de esgoto; não compreende o custo das taxas relativas ao tratamento de esgoto cobrado pela empresa responsável pelo tratamento.

10.2. LIMPEZA FINAL DA OBRA

Fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais, etc., inclusive varreção, removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.

10.3. VIDRO LISO TRANSPARENTE DE 4 MM

Fornecimento de vidro liso transparente de 4 mm, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação do vidro.

10.4. TELHAMENTO EM CIMENTO REFORÇADO - PERFIL ONDULADO DE 6 MM

Fornecimento das telhas em chapa de cimento reforçado com fio sintético (CRFS), em perfil ondulado com 6 mm de espessura, em qualquer comprimento; materiais acessórios para a fixação

das telhas 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 das telhas.

10.5. LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DE ÁREAS PARA AJARDINAMENTO

Fornecimento da mão-de-obra necessária para a limpeza e regularização para a execução de paisagismo, em jardins e canteiros.

10.6. TERRA VEGETAL ORGÂNICA COMUM

Fornecimento de terra vegetal orgânica comum de primeira qualidade, livre de ervas daninhas e contaminação. A terra vegetal fornecida deverá ser uma mistura de solo in natura com restos de vegetação decomposta, como galhos, folhas, frutos, sementes, caules e cascas, servindo como um condicionador de solo, para ajardinamento; compreende também o espalhamento em áreas abertas ou jardins; não compreende os serviços de limpeza e regularização prévia da área.

10.7. PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS

Fornecimento de grama Esmeralda em placas, terra vegetal e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: preparo do solo; plantio das placas justapostas, promovendo a completa forração da superfície; irrigação; e cobertura com terra vegetal, em jardins e canteiros. Compreende também a rega e conservação para pega das mudas e a substituição de placas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

São Bento do Sapucaí, 28 de julho de 2021.

ARETHUSA A. SANTOS

Arquiteta Responsável
CAU/SP A151126-2

ANA CATARINA MARTINS BONASSI

Prefeita Municipal