

OUTUBRO | 2021



SECRETARIA DE OBRAS | PLANEJAMENTO URBANO

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



SUMÁRIO

I - GERAL	4
II - PRELIMINARES.....	4
III - NORMAS.....	4
IV - RESPONSABILIDADE DO CONSTRUTOR	4
V - GARANTIAS.....	4
VI - PROPOSTAS.....	5
VIII - EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.....	5
1. SERVIÇOS PRELIMINARES	5
1.1 PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA	5
1.2 DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES.....	5
1.3 DEMOLIÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO CERÂMICO	5
1.4 TRANSPORTE DE ENTULHO.....	5
2. INFRAESTRUTURAS	5
2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,5 M.....	5
2.2 ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ALÉM DE 1,5 M	6
2.3 BROCA EM CONCRETO ARMADO	6
2.4 FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO	6
2.5 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50.....	6
2.6 CONCRETO PREPARADO NO LOCAL, FCK = 20 MPA	6
3. SUPERESTRUTURA.....	6
3.1 FORMA EM MADEIRA COMUM PARA ESTRUTURA	6
3.2 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50.....	6
3.3 CONCRETO PREPARADO NO LOCAL, FCK = 20 MPA	6
3.4 ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO DE VEDAÇÃO	6
3.5 VERGAS, CONTRAVERGAS E PILARETES DE CONCRETO ARMADO	6
3.6 CHAPISCO	7
3.7 EMBOÇO COMUM	7
3.8 REBOCO.....	7
3.9 REVESTIMENTO EM PLACA CERÂMICA ESMALTADA DE 20X20	7
3.10 TINTA LÁTEX ANTIMOFO.....	7
4. DIVERSOS.....	7



MEMORIAL DESCRITIVO

4.1	PORTA LISA COM BATENTE MADEIRA - 60 X 210 CM	7
4.2	PORTA LISA COM BATENTE MADEIRA - 80 X 210 CM	8
4.3	PORTA LISA COM BATENTE MADEIRA - 90 X 210 CM	8
4.4	CAIXILHO EM MADEIRA MAXIM-AR	8
4.5	VIDRO LISO TRANSPARENTE DE 3 MM	8
4.6	VERNIZ EM SUPERFÍCIE DE MADEIRA	8
4.7	TELA DE PROTEÇÃO TIPO MOSQUETEIRA EM AÇO GALVANIZADO	8
4.8	FERRAGEM COMPLETA PARA PORTA DE BOX DE WC TIPO LIVRE/OCUPADO	8
4.9	FERRAGEM COMPLETA COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA (EXTERNA)	8
4.10	MOLA AÉREA PARA PORTA	9
4.11	FERRAGEM COMPLETA COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA (INTERNA)	9
4.12	DOBRADIÇA EM LATÃO CROMADO, COM MOLA TIPO VAI E VEM, DE 3"	9
4.13	GUARNIÇÃO DE MADEIRA	9
4.14	FORRO EM LÂMINA DE PVC	9
5.	ILUMINAÇÃO E TOMADAS	9
5.1	CABO DE COBRE DE 1,5 MM ² , ISOLAMENTO 750 V	9
5.2	CABO DE COBRE DE 2,5 MM ² , ISOLAMENTO 750 V	9
5.3	CABO DE COBRE DE 4 MM ² , ISOLAMENTO 750 KV	9
5.4	CABO DE COBRE DE 6 MM ² , ISOLAMENTO 750 KV	10
5.5	ELETRODUTO DE PVC CORRUGADO FLEXÍVEL LEVE	10
5.6	CONJUNTO 2 TOMADAS 2P+T DE 10 A, COMPLETO	10
5.7	TOMADA 2P+T DE 20 A - 250 V, COMPLETA	10
5.8	TOMADA 2P+T DE 10 A - 250 V, COMPLETA	10
5.9	INTERRUPTOR COM 1 TECLA SIMPLES E PLACA	10
5.10	INTERRUPTOR COM 2 TECLAS SIMPLES E PLACA	10
5.11	CAIXA EM PVC DE 4' X 2'	10
5.12	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO UNIVERSAL DE EMBUTIR	10
5.13	LÂMPADA LED TUBULAR T8 COM BASE G13	10
5.14	LUMINÁRIA LED RETANGULAR PENDENTE	11
5.15	LUMINÁRIA TIPO SPOT PARA 2 LÂMPADAS	11
5.16	LÂMPADA LED 13,5W, COM BASE E-27	11
5.17	CHUVEIRO ELÉTRICO DE 5.500 W / 220 V EM PVC	11
5.18	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, TRIPOLAR 220/380 V, CORRENTE DE 60 A ATÉ 100 A ...	11
5.19	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, BIPOLAR 220/380 V, CORRENTE DE 10 A ATÉ 50 A	11
5.20	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, UNIPOLAR 127/220 V, CORRENTE DE 10 A ATÉ 30 A	11



5.21	BARRA DE NEUTRO E/OU TERRA	11
5.22	DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL DE 63 A X 30 MA - 4 POLOS.....	11
5.23	SUPRESSOR DE SURTO MONOFÁSICO.....	11
6.	HIDRÁULICA	12
6.1	LAVATÓRIO DE LOUÇA PARA CANTO	12
6.2	TORNEIRA DE MESA PARA LAVATÓRIO	12
6.3	BACIA SIFONADA COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA	12
6.4	SIFÃO PLÁSTICO SANFONADO UNIVERSAL DE 1'	12
6.5	VÁLVULA DE PVC PARA LAVATÓRIO.....	12
6.6	TAMPA DE PLÁSTICO PARA BACIA SANITÁRIA	12
6.7	SABONETEIRA DE LOUÇA DE EMBUTIR	12
6.8	PORTA-PAPEL DE LOUÇA DE EMBUTIR	12
6.9	CABIDE CROMADO PARA BANHEIRO	12
6.10	REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO FUNDIDO SEM ACABAMENTO	13
6.11	ACABAMENTO CROMADO PARA REGISTRO.....	13
6.12	REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO FUNDIDO CROMADO COM CANOPLA	13
6.13	ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO	13
6.14	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM	13
6.15	TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO PXB COM VIOLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO SÉRIE NORMAL 50MM.....	13
6.16	TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO PXB COM VIOLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO SÉRIE NORMAL 100MM.....	13
6.17	CAIXA SIFONADA DE PVC RÍGIDO DE 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA.....	14
6.18	CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DUPLA DE 835X340X140MM	14
6.19	TAMPO/BANCADA EM GRANITO.....	14
6.20	VÁLVULA AMERICANA	14
6.21	TORNEIRA DE PAREDE PARA PIA COM BICA MÓVEL E AREJADOR	14



I - GERAL

Este memorial tem por finalidade descrever e especificar os serviços que compõem a execução da reforma dos box 7,8,9 e 10 do mercado municipal para adaptação de um restaurante, localizado na Rua Sete de Setembro, 130 - Centro, São Bento do Sapucaí - SP, 12490-000, 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 IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA

Fornecimento de 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 3" x 3".

1.2 DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES

Fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de elementos em concreto simples com rompedor pneumático (martelete); a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

1.3 DEMOLIÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO CERÂMICO

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.

1.4 TRANSPORTE DE ENTULHO

Fornecimento de caminhão basculante, com caçamba reforçada, e a mão de obra necessária para a execução do serviço de transporte do material de entulho, para distâncias superiores a 3 quilômetros até 5 quilômetros. Compreende também o retorno do veículo descarregado. Todo entulho gerado deverá obedecer à Lei nº 14.803, de 26 de junho de 2008 e à Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

2. INFRAESTRUTURAS

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

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 ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ALÉM DE 1,5 M

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

2.3 BROCA EM CONCRETO ARMADO

Fornecimento dos materiais e a mão de obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto, para a execução de brocas com diâmetro de 20 cm.

2.4 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.

2.5 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50

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.

2.6 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.

3. SUPERESTRUTURA

3.1 FORMA EM MADEIRA COMUM PARA ESTRUTURA

Fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução e instalação de formas para estrutura, em tábuas 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"; incluindo cimbramento até 3 m de altura, gravatas, sarrafos de enrijecimento, desmoldante, desforma e descimbramento.

3.2 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50

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.

3.3 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.

3.4 ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO DE VEDAÇÃO

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

3.5 VERGAS, CONTRAVERGAS E PILARETES DE CONCRETO ARMADO

Fornecimento de materiais para o concreto; aço CA-50 e arame recozido para armação; tábuas de Quarubarana ("Erisma uncinatum"), conhecida também como Cedrinho para as formas. Compreende

também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução das vergas, contravergas ou pilaretes.

3.6 CHAPISCO

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

3.7 EMBOÇO COMUM

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

3.8 REBOCO

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

3.9 REVESTIMENTO EM PLACA CERÂMICA ESMALTADA DE 20X20

Fornecimento assentamento e rejuntamento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para revestimentos internos/externos de paredes, formato 20x20 cm, estilo monocolor, com as seguintes características:

- a) Absorção de água: Abs > 10%, grupo BIII classificação Porosos (alta absorção, resistência mecânica baixa);
- b) Resistência química: mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
- c) Resistência ao manchamento: mínima classe de limpabilidade 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
- d) Resistente ao choque térmico;
- e) Antiderrapante: não

Compreende também o 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. Normas técnicas: NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

3.10 TINTA LÁTEX ANTIMOFO

Fornecimento de selador de tinta para pintura látex standard à base de emulsão acrílica modificada, aditivada com Silthane (silicone e poliuretano), solúvel em água, conforme norma NBR 11702, acabamento fosco aveludado, resistente ao mofo, sol, chuva e maresia. Compreende 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, em várias demãos (2 ou 3 demãos), conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa.

4. DIVERSOS

4.1 PORTA LISA COM BATENTE MADEIRA - 60 X 210 CM

Fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, batente e guarnições em madeira para acabamento em pintura ou cera; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.

4.2 PORTA LISA COM BATENTE MADEIRA - 80 X 210 CM

Fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, batente e guarnições em madeira para acabamento em pintura ou cera; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.

4.3 PORTA LISA COM BATENTE MADEIRA - 90 X 210 CM

Fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, batente e guarnições em madeira para acabamento em pintura ou cera; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.

4.4 CAIXILHO EM MADEIRA MAXIM-AR

Fornecimento de caixilho de madeira, tipo maxim-ar, para colocação de vidros com batente e guarnições para acabamento em verniz, cera ou pintura; cimento, areia, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, do caixilho e das guarnições.

4.5 VIDRO LISO TRANSPARENTE DE 3 MM

Fornecimento de vidro liso transparente de 3 mm, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação do vidro.

4.6 VERNIZ EM SUPERFÍCIE DE MADEIRA

Fornecimento de verniz sintético, acabamento brilhante, resistente a intempéries e raios solares, indicado para uso interno ou externo, conforme norma NBR 11702; diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza e preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do verniz, em três demãos, sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.

4.7 TELA DE PROTEÇÃO TIPO MOSQUITEIRA EM AÇO GALVANIZADO

Fornecimento de tela de proteção removível, constituída por perfis e chapas de ferro galvanizado, tela tipo mosquiteira de aço galvanizado, malha 14 fio 30, abertura 1,5 mm, largura 1,0 m; os pontos de solda e corte devem ser tratados com galvanização a frio, antes da aplicação de fundo para galvanizados, toda superfície metálica deve estar completamente limpa, seca e desengraxada; compreende também acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da tela.

4.8 FERRAGEM COMPLETA PARA PORTA DE BOX DE WC TIPO LIVRE/OCUPADO

Fornecimento de conjunto completo de ferragem para porta interna de sanitário, composto por: três dobradiças para porta de sanitário em ferro zincado, com peso mínimo de 105 kg; tarjeta de sobrepor, livre / ocupado, em zamac. Compreende também materiais acessórios e mão de obra necessária para a montagem e instalação completa da ferragem.

4.9 FERRAGEM COMPLETA COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA (EXTERNA)

Fornecimento de conjunto completo de ferragem para porta externa de 1 folha composto por: 3 (três) dobradiças reforçadas em latão cromado; conjunto de fechadura de embutir cromado com miolo cilíndrico, um par de maçanetas retangulares tipo alavanca e um par de espelhos retangulares, conjunto de fechadura de embutir cromada, um par de maçanetas retangulares tipo alavanca e um par de espelhos retangulares. Compreende também o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra necessária para a montagem e instalação completa da ferragem.

4.10 MOLA AÉREA PARA PORTA

Fornecimento de mola aérea, para portas e / ou portões, com as características: tamanho compacto, com duas válvulas independentes, onde uma controla a velocidade de fechamento de 180° até 20° e a outra o fechamento final de 20° até 0°; braço com engate rápido; reversível podendo ser instalada à esquerda ou à direita, sem inverte o mecanismo; acabamento em esmalte sintético à base de poliuretano, em várias cores. Compreende também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da mola em portas ou portões, em geral, que necessitem esforço para a abertura de 50 até 60 kg.

4.11 FERRAGEM COMPLETA COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA (INTERNA)

Fornecimento de conjunto completo de ferragem para porta interna de 1 folha composto por: 3 (três) dobradiças de 3 1/2" x 3" em latão cromado; conjunto de fechadura de embutir cromada com miolo tipo gorges, um par de maçanetas retangulares tipo alavanca e um par de espelhos retangulares. Compreende também o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra necessária para a montagem e instalação completa da ferragem.

4.12 DOBRADIÇA EM LATÃO CROMADO, COM MOLA TIPO VAI E VEM, DE 3"

Fornecimento de duas dobradiças, com mola modelo vai e vem, em latão cromado de 3". Compreende também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.

4.13 GUARNIÇÃO DE MADEIRA

Fornecimento de guarnição, com 5 cm de largura, em cedrinho para acabamento em pintura, cera ou verniz; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação.

4.14 FORRO EM LÂMINA DE PVC

Fornecimento 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.

5. ILUMINAÇÃO E TOMADAS

5.1 CABO DE COBRE DE 1,5 MM², ISOLAMENTO 750 V

Fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolamento de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750V.

5.2 CABO DE COBRE DE 2,5 MM², ISOLAMENTO 750 V

Fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolamento de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750V.

5.3 CABO DE COBRE DE 4 MM², ISOLAMENTO 750 KV

Fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolamento de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750V.

5.4 CABO DE COBRE DE 6 MM², ISOLAMENTO 750 KV

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 750V.

5.5 ELETRODUTO DE PVC CORRUGADO FLEXÍVEL LEVE

Fornecimento e instalação de eletroduto em PVC corrugado flexível, tipo leve, diâmetro externo de 25 mm, diâmetro interno de 19,0 mm, espessura da parede de 0,3 mm, 3/4, para instalações elétricas; fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

5.6 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. Norma técnica: NBR 14136.

5.7 TOMADA 2P+T DE 20 A - 250 V, COMPLETA

Fornecimento e instalação de tomada de 20 A - 250V, 2P + T; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Norma técnica: NBR 14136.

5.8 TOMADA 2P+T DE 10 A - 250 V, COMPLETA

Fornecimento e instalação de tomada de 10 A - 250V, 2P + T, com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Norma técnica: NBR 14136.

5.9 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 fiação, de funcionamento silencioso; compreende também o espelho correspondente.

5.10 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 fiação, de funcionamento silencioso; compreende também o espelho correspondente.

5.11 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.

5.12 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO UNIVERSAL DE EMBUTIR

Fornecimento de quadro de distribuição universal de embutir em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 16 DIN / 12 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 150A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; compreende também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro.

5.13 LÂMPADA LED TUBULAR T8 COM BASE G13

Fornecimento da lâmpada tubular T8, base G13, composta por módulos led IRC > ou = 80, temperatura de cor entre 4.000 e 6.500 K, fluxo luminoso de 3.400 até 4.000 lm, vida útil > ou = 25.000 h, potência entre 36 a 40 W. Compreende também materiais, acessórios e a mão de obra para instalação da lâmpada.

5.14 LUMINÁRIA LED RETANGULAR PENDENTE

Fornecimento de luminária led retangular de sobrepor, com driver, composta por módulos led IRC \geq 80, temperatura de cor de 4000 K, fluxo luminoso de 3350 até 3700 lm, vida útil \geq 50.000 h, potência de 31 a 37 W, driver para tensão de 220 V, corpo em chapa de aço tratada com pintura eletrostática na cor branca, difusor plano translucido. Compreende também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária.

5.15 LUMINÁRIA TIPO SPOT PARA 2 LÂMPADAS

Fornecimento de luminária LED tipo Spot para 2 lâmpadas de 13,5W, de sobrepor, com foco orientável, corpo em alumínio e plástico.

5.16 LÂMPADA LED 13,5W, COM BASE E-27

Fornecimento da lâmpada LED de 13,5 W, base E-27, bivolt, temperatura 3.000 a 6500 K, fluxo luminoso de 1400 a 1510 lm, vida útil de 20.000 a 25.000 h.

5.17 CHUVEIRO ELÉTRICO DE 5.500 W / 220 V EM PVC

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

5.18 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, TRIPOLAR 220/380 V, CORRENTE DE 60 A ATÉ 100 A

Fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão "bolt-on", tripolar, modelos com correntes variáveis de 60 A até 100 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.

5.19 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.

5.20 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.

5.21 BARRA DE NEUTRO E/OU TERRA

Fornecimento e instalação de barra de neutro e/ou terra com parafusos isolantes e capacidade de 4 até 12 fios.

5.22 DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL DE 63 A X 30 MA - 4 POLOS

Fornecimento e instalação de dispositivo diferencial residual (interruptor de corrente de fuga) de 63A x 30 mA, com 4 pólos.

5.23 SUPRESSOR DE SURTO MONOFÁSICO

Fornecimento e instalação completa de supressor de surto para proteção de entrada elétrica ou painel de distribuição contra surtos e transientes de sobretensão em rede de corrente alternada, ou contínua, com

as características: instalação em paralelo a rede elétrica; varistores múltiplos de óxido metálico; tensão de trabalho 175 / 275 V, para corrente alternada, ou 230 / 360 V, para corrente contínua; modo de proteção F-T (fase-terra); corrente nominal de surto de 4 a 11 kA (onda 8 / 20 µs por fase); corrente máxima de surto de 12 kA até 15 kA (onda 8 / 20 µs por fase), conforme o fabricante; tempo de resposta dos componentes menor ou igual a 25 nano segundos; temperatura operacional de (-) 40° C até (+) 85° C. Compreende também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do supressor.

6. HIDRÁULICA

6.1 LAVATÓRIO DE LOUÇA PARA CANTO

Fornecimento de lavatório de louça para canto sem coluna. Compreende também materiais para fixação, materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação.

6.2 TORNEIRA DE MESA PARA LAVATÓRIO

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

6.3 BACIA SIFONADA COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA

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). Fornecimento de 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.

6.4 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.

6.5 VÁLVULA DE PVC PARA LAVATÓRIO

Fornecimento e instalação da válvula em PVC para lavatório, fabricação Astra ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação.

6.6 TAMPA DE PLÁSTICO PARA BACIA SANITÁRIA

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

6.7 SABONETEIRA DE LOUÇA DE EMBUTIR

Fornecimento e a instalação de saboneteira de louça de 15 x 15 cm; cimento, areia, cimento branco.

6.8 PORTA-PAPEL DE LOUÇA DE EMBUTIR

Fornecimento e instalação de porta-papel de louça com rolete de plástico, cimento, areia, cimento branco; inclusive materiais acessórios e mão de obra necessários para o assentamento e rejuntamento do porta-papel..

6.9 CABIDE CROMADO PARA BANHEIRO

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

6.10 REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO FUNDIDO SEM ACABAMENTO

Fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro nominal de 3/4'', com acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.

6.11 ACABAMENTO CROMADO PARA REGISTRO

Fornecimento e instalação do acabamento cromado para registro.

6.12 REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO FUNDIDO CROMADO COM CANOPLA

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.

6.13 ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO

Fornecimento de engate flexível metálico com diâmetro nominal de 1/2'', comprimento variável de 30 ou 40 cm, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do engate flexível em aparelhos sanitários.

6.14 TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM

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 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.

6.15 TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO PxB COM VIOLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO SÉRIE NORMAL 50MM

Fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, PxB com viola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; compreende 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.

6.16 TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO PxB COM VIOLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO SÉRIE NORMAL 100MM

Fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, PxB com viola 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; compreende 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.

6.17 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.

6.18 CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DUPLA DE 835X340X140MM

Fornecimento instalação da cuba dupla, linha comercial sem pertences, de 835 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.

6.19 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.

6.20 VÁLVULA AMERICANA

Fornecimento e instalação de válvula cromada para pia, tipo americana de Ø 3 1/2" com cesta, sem unho; inclusive materiais e acessórios necessários para a instalação.

6.21 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.

São Bento do Sapucaí, 07 de outubro de 2021.

Arethusa A. Santos
Responsável Técnica
CAU - A151126-2