



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRATININGA

PRAÇA Dr. MÁRIO RIBEIRO DA SILVA Nº 14

FONES /FAX (14) 32659530

CEP 17490-000-CNPJ 46.137.451/0001-76

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: REFORMA DA ARQUIBANCADA E BANHEIRO DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE PIRATININGA/SP – ETAPA 1

LOCAL: RUA ANCHIETA S/Nº - PIRATININGA/SP

GESTOR DA OBRA: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRATININGA

Objetivo

O presente memorial tem por finalidade apresentar as especificações e instruções técnicas que deverão ser observadas na execução das obras de REFORMA DA ARQUIBANCADA E BANHEIRO DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE PIRATININGA/SP ETAPA 1, no Estadio Municipal localizado na Rua Anchieta s/nº, na cidade de Piratininga/SP.

Informações Técnicas

A fiscalização da obra ficará a cargo da Secretaria de Obras da Prefeitura Municipal de Piratininga, representada por seu Assessor Técnico de Obras, Otavio Cabral da Silva, Engenheiro Civil, CREA/SP 506.996.698-7.

O andamento das obras e todas as ocorrências deverão ser registrados no Diário de Obras, cuja elaboração e manutenção são de responsabilidade da Contratada. Nele, deverão ser anotadas diariamente, pelo engenheiro responsável, informações sobre o andamento da obra, tais como: número de funcionários, equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como comunicados à Fiscalização sobre a situação das obras em relação ao cronograma proposto. Será de responsabilidade da Fiscalização verificar, em todas as visitas, as informações contidas no Diário de Obras e solicitar providências no que couber.

Toda mão de obra empregada deverá ser especializada, ou receber treinamento adequado de forma a obter resultados de acabamento de 1ª qualidade em todas as etapas da construção.

A obra será executada de acordo com os projetos, além deste Memorial Descritivo. Em caso de dúvida, antes da execução do serviço o autor do projeto deverá ser consultado, para prestar esclarecimentos que deverão ser registrados no Diário de Obra.

A Contratada deverá, a juízo da Fiscalização, demolir por conta própria os serviços de partes de obra executado em desacordo com os projetos e especificações técnicas, bem como os que apresentarem vícios ou defeitos de execução, refazendo-os dentro da boa técnica exigida, sem ônus para a Prefeitura Municipal de Piratininga.

Todo o material empregado na obra deverá ser submetido à aprovação da Fiscalização antes de ser utilizado, devendo estes possuir certificado de qualidade do INMETRO, quando cabível.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRATININGA

PRAÇA Dr. MÁRIO RIBEIRO DA SILVA Nº 14

FONES /FAX (14) 32659530

CEP 17490-000-CNPJ 46.137.451/0001-76

Antes de iniciar a obra, deverá ser realizada uma reunião entre a Contratada e a Fiscalização, para esclarecimentos sobre aspectos de execução da obra, conforme orientações estabelecidas nos projetos.

Especificações técnicas para execução de obra:

1.0 - CONSTRUÇÃO DOS BANHEIROS

1.1 – SERVIÇOS INICIAIS

Deverá ser realizado o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para instalação de placa para identificação 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 convênio; Pontaletes de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), de 3 x 3.

Para os banheiros existentes, deverá ser realizado o 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, mecanicamente; a seleção e o descarte do entulho em caçambas.

No piso do entorno dos banheiros existentes, deverá ser realizado o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de revestimentos em massa em pisos, com a utilização de martelo; a seleção e o descarte do entulho em caçambas.

Todo o entulho deverá ser depositado em caçambas, remoção e transporte da caçamba até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB).

1.2 – MOVIMENTO DE TERRA

Nos locais onde serão construídos os banheiros, deverá ser realizado a escavação de platôs, para o início da locação da obra.

Após a execução de toda a estrutura, deverá ser executado o reaterro com compactação de solos. Só será autorizado o aterro após a cura do concreto da estrutura.

1.3 – FUNDACÃO

Para a execução do gabarito, deverá ser fornecido todos os materiais e equipamentos necessários para a locação da obra.

Deverá ser executado brocas de concreto com diâmetro de 25cm, com profundidade e



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRATININGA

PRAÇA Dr. MÁRIO RIBEIRO DA SILVA Nº 14

FONES /FAX (14) 32659530

CEP 17490-000-CNPJ 46.137.451/0001-76

armação conforme projeto executivo

Deverá ser realizado o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a execução dos blocos de coroamento e vigas baldrame, incluindo a execução de formas de madeira, armação utilizando aço CA-50 e CA-60, conforme especificação em projeto, concreto $fck=25\text{Mpa}$, lançamento e adensamento do concreto. A impermeabilização será com emulsão asfáltica, 2 demãos.

1.4 – ESTRUTURA

Deverá ser realizado o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a execução dos pilares e vigas, incluindo a execução de formas de madeira, armação utilizando aço CA-50 e CA-60, conforme especificação em projeto, concreto $fck=25\text{Mpa}$, lançamento e adensamento do concreto.

Para a execução das lajes, deverá ser realizado o 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 3 cm de altura; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração.

1.5 – COBERTURA

Para a execução da estrutura da cobertura dos banheiros, deverá ser realizado o fornecimento de: 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 inclusos; equipamentos e a mão de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa pontalada, para cobertura de telhas metálicas, constituída por: peças em madeira dispostas verticalmente, constituindo pilares apoiados sobre laje, contraventados com mãos francesas e / ou diagonais e trama com terças, caibros e ripas, nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização e determinações na NBR 7190

Deverá ser realizado o fornecimento e instalação das telhas 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, altura de 40 mm, em qualquer comprimento, inclusive a fixação das telhas, em estrutura, de apoio, costura, fechamento e vedação entre



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRATININGA

PRAÇA Dr. MÁRIO RIBEIRO DA SILVA Nº 14

FONES /FAX (14) 32659530

CEP 17490-000-CNPJ 46.137.451/0001-76

as telhas e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas

Deverá ser realizado o fornecimento e instalação de rufos em chapa galvanizada nº 26 inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.

1.6 – PAREDES E DIVISÓRIAS

Para a execução da alvenaria do muro de contenção, deverá ser realizado o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de vedação ou estrutural, para uso revestido, confeccionada em bloco vazado de concreto de 19 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.

Para a execução das paredes dos banheiros, deverá ser realizado 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.

Nos vãos de portas e janelas, deverá ser executado vergas e contravergas utilizando blocos canaleta.

1.7 – IMPERMEABILIZAÇÃO

Para a impermeabilização da estrutura que receberá o aterro, deverá ser realizado o fornecimento de impermeabilização com argamassa impermeável com aditivo impermeabilizante, compreendendo:

- a) 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..

1.8 – REVESTIMENTO DE PAREDE E TETO

Deverá ser realizado o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para execução de chapisco nas paredes e no teto, argamassa de cimento e areia traço 1:3, preparo com betoneira.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRATININGA

PRAÇA Dr. MÁRIO RIBEIRO DA SILVA Nº 14

FONES /FAX (14) 32659530

CEP 17490-000-CNPJ 46.137.451/0001-76

Deverá ser realizado o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para execução de massa única em argamassa de cimento, cal hidratada e areia traço 1:2:8, preparo com betoneira.

Deverá ser realizado o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para execução de emboço em argamassa de cimento, cal hidratada e areia traço 1:2:8, preparo com betoneira.

Deverá ser realizado o 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 BIIa 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;

Para o assentamento do revestimento cerâmico, deverá ser realizado 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.

1.9 – PAVIMENTAÇÃO

Deverá ser realizado o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de obra necessária para a execução de regularização e compactação mecanizada do solo,

Deverá ser realizado o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de contrapiso em argamassa de cimento e areia traço 1:4, preparo com betoneira com espessura de 5cm

Deverá ser realizado o fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para áreas internas, com as seguintes características:

- a) Absorção de água: $6\% < Abs < 10\%$, grupo BIIb classificação Semiporoso (alta absorção, resistência mecânica baixa);
- b) Resistência à abrasão superficial: classe de abrasão 5 (PEI-5);
- c) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha);
- d) Resistência química: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRATININGA

PRAÇA Dr. MÁRIO RIBEIRO DA SILVA Nº 14

FONES /FAX (14) 32659530

CEP 17490-000-CNPJ 46.137.451/0001-76

piscinas);

e) Carga de ruptura $> 500 \text{ N}$;

f) Resistência ao risco (escala Mohs): > 5 ;

g) Resistente a gretagem; i) Resistente ao choque térmico;

h) Coeficiente de atrito: $< 0,40$ (classe de atrito 1);

Para o assentamento do piso cerâmico, deverá ser realizado 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. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1

Deverá ser realizado o fornecimento de cimento, areia e a mão de obra necessária para a execução do cimentado desempenado e alisado.

1.10 – ESQUADRIAS

Deverá ser realizado o fornecimento e instalação de porta de alumínio de abrir, tipo veneziana, com guarnição, fixação com parafusos, inclusive fechaduras, nas dimensões do projeto

Deverá ser realizado o fornecimento do caixilho maxim-ar completo, sob medida, em perfis de alumínio; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho, inclusive fornecimento de vidro incolor.

1.11 – INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Deverá ser realizado o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra para execução de entrada de energia aérea, bifásica com caixa de sobrepor, cabo 16mm^2 e disjuntor DIN 50A, inclusive poste de concreto armado seção duplo T de 9,00m.

Deverá ser realizado o fornecimento e instalação de quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa de aço galvanizado com barramento trifásico para 24 disjuntores DIN 100A.

Deverá ser realizado o fornecimento e instalação de eletrodutos rígido roscável de PVC de 25 e 50mm e flexível corrugado de 25mm com passagem de cabo flexível $2,5\text{mm}^2$ anti-chama 450/750V.

Deverá ser realizado o fornecimento e instalação de interruptores e luminárias tipo plafon quadrada de sobrepor com LED de 24W.

1.12 – INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

Deverá ser realizado o fornecimento e instalação de kit cavalete para medição de água em PVC 25mm soldável.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRATININGA

PRAÇA Dr. MÁRIO RIBEIRO DA SILVA Nº 14

FONES /FAX (14) 32659530

CEP 17490-000-CNPJ 46.137.451/0001-76

Deverá ser realizado o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra para instalação de tubos de PVC soldável para água fria, inclusive a execução de cortes e fixações.

Deverá ser realizado o fornecimento e instalação de caixa d'água em polietileno, 1000 litros, inclusive tubos, conexões e torneira de bóia.

Deverá ser realizado o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra para instalação de tubos de PVC, série normal para esgoto predial, inclusive a execução de cortes e fixações.

Deverá ser realizado o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra para instalação de registros de gaveta bruto com acabamento e canopla cromados, DN 3/4" e 1.1/2".

Deverá ser realizado o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra para instalação de caixa sifonada, com grelha quadrada, PVC, DN 150x150x50mm, junta soldável.

A caixa de esgoto será em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços 0,60x0,60x0,60m inclusive tampa de concreto

Deverá ser realizado o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra para instalação de vaso sanitário sifonado convencional e para PCD, com louça branca, inclusive conjunto de ligação para bacia ajustável.

Deverá ser realizado o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra para instalação de lavatório de louça branca com coluna, padrão médio, inclusive sifão tipo garrafa, válvula e engate flexível de 40cm em metal cromado, com torneira cromada de meda padrão médio.

Deverá ser realizado o fornecimento e instalação de papelaria plástica tipo dispenser para papel higiênico tipo rolo, saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório de 800 a 1500ML, inclusive fixação, toalheiro plástico tipo dispenser para papel toalha e barras de apoio reta em alumínio fixadas na parede.

Deverá ser realizado o fornecimento e instalação de 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. Materiais e acessórios: areia, cimento, cimento branco, cola à base de resina epóxi e eventuais peças e arremates metálicos

1.13 – PINTURA

Deverá ser realizado o fornecimento de massa corrida de base acrílica, com ótima resistência às intempéries; inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, remoção de partes soltas, manchas



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRATININGA

PRAÇA Dr. MÁRIO RIBEIRO DA SILVA Nº 14

FONES /FAX (14) 32659530

CEP 17490-000-CNPJ 46.137.451/0001-76

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.

Deverá ser realizado o fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica, tinta plástica à base de resina acrílica acetinado fosco, aditivada com Bacterkill (agente fungicida), solúvel em água, acabamento semibrilho, específica para prevenção da proliferação de fungos e mofo, com resistência à umidade em ambientes frios ou quentes, tais como saunas, lavanderias, câmaras frias e locais com vapores ou condensação de água; referência comercial Metalatex Antimofo fabricação Sherwin Williams 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, em 2 ou 3 demãos sobre superfície revestida com massa,

2.0 - REFORMA DAS AROUBANCADAS

2.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

Para o muro existente, deverá ser realizado o 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, mecanicamente; a seleção e o descarte do entulho em caçambas.

Deverá ser retirado o portão de correr da entrada das arquibancadas.

Todo o entulho deverá ser depositado em caçambas, remoção e transporte da caçamba até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB).

2.2 – COBERTURA

Na estrutura metálica existente da arquibancada, deverá ser realizado a remoção de duas tesouras metálicas que estão localizados nas duas extremidades.

Para a execução das novas tesouras e complemento da cobertura que também será de estrutura metálica, deverá ser realizado o fornecimento e execução de estrutura metálica em aço ASTM - A572 Grau 50.

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRATININGA

PRAÇA Dr. MÁRIO RIBEIRO DA SILVA Nº 14

FONES /FAX (14) 32659530

CEP 17490-000-CNPJ 46.137.451/0001-76

descarregamento, traslado interno à obra, montagem e instalação completa da estrutura em ambientes urbanos ou rurais, ou em atmosfera industrial não muito agressiva.

Todos os componentes da estrutura deverão ser marcados por puncionamento com as marcas dos desenhos de detalhamento.

Fornecer, instalar e remover todas as estruturas provisórias de travamento necessárias para a montagem.

Fornecimento de chumbadores embutidos no concreto.

Poderá a contratante ou fiscalização, solicitar comprovação da qualidade dos materiais empregados, tais como certificados de propriedades mecânicas, etc.

Podem ser solicitados a qualquer tempo:

- a) Ensaios em soldas e comprovação de apertos de parafusos.
- b) Atestados de qualificação de soldadores conforme AWS.
- c) Levantamentos topográficos e outros julgados necessários.
- d) Nenhum ônus caberá a contratante por conta destes ensaios ou correções solicitadas.
- e) Recolhimento de ARTs de fabricação e montagem.

Deverá ser realizado o fornecimento e instalação das telhas 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, altura de 40 mm, em qualquer comprimento, inclusive a fixação das telhas, em estrutura, de apoio, 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

Toda a estrutura metálica existente deverá ser pintada, portanto a empresa deverá realizar o fornecimento de equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra necessária para execução dos serviços de preparo da superfície e pintura em estrutura metálica, indicada para estruturas internas ou externas, com ou sem jateamento, em ambientes rurais, urbanos ou marítimos abrigados, conforme descrição abaixo e recomendações dos fabricantes:

- a) Duas demãos de fundo alquídico modificado com resina fenólica, monocomponente, pigmentado com zarcão e destinado a proteção e preparo da superfície, espessura final de 80 micrômetros (40 cada demão);
- b) Duas demãos de tinta esmalte alquídico modificado com resina fenólica, monocomponente, acabamento brilhante, em várias cores, com espessura total de 50 micrômetros (25 cada demão); referência comercial: Admiral Esmalte e Admiral Primer 504 da Sumaré/Sherwin-Williams ou equivalente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRATININGA

PRAÇA Dr. MÁRIO RIBEIRO DA SILVA Nº 14

FONES /FAX (14) 32659530

CEP 17490-000-CNPJ 46.137.451/0001-76

Deverá ser realizado o fornecimento e instalação de calhas e rufos em chapa galvanizada nº 24 e 26, corte 33 e 50 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação

Os tubos condutores serão em PVC rígido, série reforçada DN 100mm

2.3 – ILUMINACÃO

Deverá ser realizado o fornecimento e instalação de eletrodutos rígido roscável de PVC de 50mm para a tubulação enterrada e soldável de 25mm para as tubulações aparentes.

As caixas de passagem serão em alumínio fundido à prova de tempo, 200 x 200 mm

Devera executar a passagem de cabos flexível de 2,5mm² e 4,0 mm² anti-chama 450/750V.

Deverá ser realizado o fornecimento e instalação de luminarias/refletores em LED de 50W.

Deverá ser realizado o fornecimento da luminária de emergência LED em plástico ABS acrílica; de sobrepor em teto e/ou parede (frontal ou lateral), incluso bateria Níquel-Cádmio 3,6 V 300 mAh recarregável, bivolt automático 110/220 V (50/60 Hz), 30/35 lúmens, autonomia mínima de 2 horas

Deverá ser realizado o fornecimento e instalação de bloco autônomo de iluminação de emergência completo, em caixa plástica, com dois faróis LED, autonomia mínima de 3 horas; fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens

2.4 – MURO DE FECHAMENTO

As brocas deverão possuir diâmetro de 25cm, armadas utilizando Aço CA-50, conforme projetos e o concreto deverá ser utilizado fck=25mpa.

Os baldrames deverão possuir dimensões e ferragens conforme projeto, devendo receber uma impermeabilização de cimento e areia e aditivo impermeabilizante.

Deverá ser realizado o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria estrutural, para uso aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 19 cm e resistência mínima a compressão de 4 MPa, classe B; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia

Deverá ser executado uma cinta de amarração utilizando blocos canaleta, conforme projeto

Deverá ser executado armações verticais utilizando os blocos como estrutura, utilizando 4 Ø 10mm que serão ancorados nas brocas de concreto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRATININGA

PRAÇA Dr. MÁRIO RIBEIRO DA SILVA Nº 14

FONES /FAX (14) 32659530

CEP 17490-000-CNPJ 46.137.451/0001-76

Para as cintas e no interior dos blocos que possuem a armação vertical, deverá ser realizado o fornecimento de cimento, areia, cal hidratada, pedrisco e a mão de obra necessária para o preparo da argamassa graute.

Deverá ser realizado o fornecimento de materiais, acessórios, equipamentos e a mão-de-obra necessária para execução da cimalha em concreto com pingadeira

2.5 – SERVICOS COMPLEMENTARES

Deverá ser realizado o fornecimento de portão de abrir, sob medida, com duas folhas, constituído por: folha da porta em chapa de ferro nº 14 (MSG), numa face, com ou sem abertura; requadro para a estrutura da folha da porta, em perfil de chapa de ferro nº 14 MSG, tipo tubular; batentes em perfil de chapa dobrada em chapa de ferro nº 12 (MSG); jogo completo de ferragens, incluindo dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões da porta. Remunera também fornecimento de cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta e do batente

Deverá ser realizado o fornecimento e instalação de conjunto de barra antipânico para porta dupla com ou sem rebatimento, modelo Push Bar, barra de acionamento com a palavra EMPURRE de maneira indelével e visível, para portas com vão de 1,70 a 2,60 m e altura até 2,10 m, travamento horizontal e vertical, jogo de hastes e trincos (superior e inferior) conforme NBR 11785; fechadura externa com maçaneta tipo alavanca e cilindro para acionamento com chave.

Piratininga/SP, 30 julho de 2.025.

OTAVIO CABRAL
DA

SILVA:40894599828

Assinado de forma digital
por OTAVIO CABRAL DA
SILVA:40894599828
Dados: 2025.08.07 12:12:45
-03'00'

OTAVIO CABRAL DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SP 506.996.698-7