

Memorial Descritivo

ADEQUAÇÃO DA EMEI LUZ DO AMANHÃ PARQUE GABRIEL CHUCRE (ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO INFANTIL)

O objetivo do projeto é a adequação da Praça de Eventos em EMEI. O espaço se localiza no Parque Estadual Gabriel Chucre, Avenida Consolação, 505 – Vila Gustavo Correia – Carapicuíba – SP – CEP 06310260.

1. OBJETO

As informações contidas nesse Memorial Descritivo se referente à adequação da Praça de Eventos em uma EMEI denominada Luz do Amanhã. O espaço está localizado no Parque Estadual Gabriel Chucre, Avenida Consolação, 505 – Vila Gustavo Correia – Carapicuíba – SP – CEP 06310260.

2. OBJETIVO

O objetivo desse projeto é a adequação do antigo espaço de eventos localizado no Parque Gabriel Chucre em uma Escola Municipal de Ensino Infantil. O projeto foi pensado para que a construção existente seja aproveitada, por isso, foi descartada a demolição da atual construção.

A demanda da escola é grande e tivemos que pensar em uma ampliação. Essa ampliação foi benéfica, pois se criou um espaço para horta e para alocar o abrigo de gás e de lixo.

Com um mundo cada vez mais inclusivo, o projeto pensa o espaço para que o maior número de pessoas possa utilizá-lo, o conceito de adaptabilidade (desenho universal, NBR 9050) foi amplamente desenvolvido.

As salas de aulas estão voltadas para a face norte, com uma grande exposição de luz e calor, esse fato nos fez pensar em uma solução com brises.

O projeto original é constituído de estrutura de madeira, vedação em alvenaria estrutural, esquadrias de madeira e de ferro, que hoje estão deterioradas. Nesse projeto contempla reforço estrutural na cobertura e alvenaria segurança dos seus usuários. Juntamente ao memorial descritivo a *CONTRATADA* deve utilizar o **TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO.**

3. ESCOPO DO PROJETO / DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

O programa arquitetônico compreende em:

8(oito) salas de aulas.

1(uma) secretaria.

1(uma) Diretoria.

1(uma) Sala multiuso.

1(um) Almoxarifado.

1(um) Sanitário masculino infantil(com PCD).

1(um) Sanitário Feminino infantil(com PCD).

1(um) Banheiro na sala dos professores (com PCD).

1(um) banheiro para funcionários(com PCD).

1(uma) Sala de Professores.

1(um) DML (Depósito de Material de Limpeza).

1(uma) Cozinha.

1(uma) Despensa.

1(um) Playground.

1(uma) Horta.

Os espaços serão divididos com drywall. O teto feito com forro de PVC. As louças sanitárias existente serão trocadas por outras mais adequadas ao público infantil. As esquadrias serão trocadas por outras que proporcionam maior conforto térmico e lumínico.

Serão colocados brises que se constituem em chapas perfuradas de aço galvanizado (semelhantes aos do pro infância) nas janelas voltadas para a face nordeste e sudeste, faces estas, em que o sol incide com muita intensidade durante o dia. A função dos é possibilitar o bloqueio parcial dos raios solares, tornando o ambiente confortável tanto na questão lumínica, quanto térmica.

As telhas, os caixilhos em ferro, tipo veneziana e as caídas pluviais existentes serão substituídos por novas, atualmente elas estão danificadas e algumas partes faltando.

O piso atual será modificado. A proposta de alteração será pelo piso vinílico nas salas de aula e piso cerâmico específico para creches nas demais áreas.

Abrigos de lixo e de gás serão incorporados no projeto como forma de apoio as funções da EMEI.

Na área do refeitório terão cobogós, permitindo entrada de ventilação e iluminação nos corredores.

Na Diretoria e na secretaria alocamos ar condicionado e nas Salas de Aula e Refeitório ventiladores.

Haverá troca das tampas de concreto da drenagem externa.

Os demais serviços contemplados nas Pranchas do Projeto Básico, Planilha Orçamentária, Memória de Cálculo e Cronograma Físico-Financeiro, que acompanham este MEMORIAL DESCRITIVO, em atendimento às Normas Técnicas e Legislação vigente.

4. METODOLOGIA PROJETUAL

O projeto foi pensado em quatro vertentes que são: saídas de emergência (NBR 9077/2001), acessibilidades (NBR 9050/2020) conforto térmico e horta. Aos quais serão apresentados sucintamente.

5. NORMAS GERAIS

A empresa contratada terá a responsabilidade de fornecer todo material equipamento e mão de obra, com seus respectivos encargos, taxas e impostos e suas referentes ligações junto às concessionárias e órgãos fiscalizadores.

O Município de Carapicuíba será identificado neste memorial como CONTRATANTE e a empresa responsável pela execução da obra como CONTRATADA.

A CONTRATANTE indicará técnicos qualificados e habilitados, engenheiros ou arquitetos para o acompanhamento das obras sendo responsáveis para decidir sobre questões técnicas que a partir do início das mesmas será identificada como FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA devesse analisar todas as pranchas e especificações contidas no projeto, planilha orçamentária e memorial, havendo quaisquer dúvidas deverá ser apresentada a FISCALIZAÇÃO para encontrar soluções, não havendo transferência de responsabilidade pela execução da obra que será exclusiva da CONTRATADA.

A CONTRATADA seguirá todas as pranchas do projeto, desenhos e especificações, e havendo quaisquer divergências entre desenhos, especificações e planilha prevaleceram os seguintes:

- Nos casos de desconformidade entre os itens e as quantidades das Composições de Custos Unitários e o projeto, prevalece o que está desenhado;
- Já nos casos em que haja desconformidade entre a descrição dos serviços da planilha orçamentária e de suas Composições de Custos Unitários, prevalecem os descritos na planilha.

A *CONTRATADA* deverá emitir a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) da execução da obra e manter no local O *LIVRO DE ORDEM* onde serão anotadas as ocorrências do canteiro, como: condições climáticas, efetivo de pessoal e etc. Bem como as diretrizes tomadas para perfeita execução do serviço. O *LIVRO DE ORDEM* deverá ter suas páginas numeradas e em três vias, sendo uma da *CONTRATADA* a outra da *CONTRATANTE* e a última permanecerá no livro, conforme resolução Nº 1024 de 21/08/2009, do sistema CONFEA/CREA.

A *CONTRATANTE*, através da *FISCALIZAÇÃO* terá acesso irrestrito ao *LIVRO DE ORDEM* utilizando para todas as comunicações, ordem de serviço e desconformidade de materiais, tudo que se faça necessário para o perfeito andamento das obras. Quaisquer materiais que estejam em discordância pelo *CONTRATANTE* deverão ser retirados do canteiro de obras no prazo de 72 horas (setenta e duas horas) após o registro no *LIVRO DE ORDEM*.

A *CONTRATADA* deve inscrever a referida obra no Cadastro Nacional de Obras, junto a Receita Federal para emissão da certidão negativa da mesma, que deverá ser entregue a *FISCALIZAÇÃO* para fins de emissão do Termo definitivo de recebimento de obra pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano.

A *CONTRATADA* em eventuais alterações nos serviços em acordo com a fiscalização deverá apresentar o “*As Built*” (Como Construído) através de documentos como memoriais, plantas, cortes, croquis, detalhamentos e etc.

A obra deverá ter acompanhamento permanente de técnico habilitado e registrado junto ao CREA ou CAU. Além de ser mantida na obra: uma cópia deste memorial, juntamente com a cópia completa do projeto.

5.1 Materiais e Serviços

Toda especificação de material e equipamento por marca ou modelo serve somente a caracterizar o produto pressupondo a uma alternativa similar e equivalente tanto no padrão de materiais como na tonalidade de cores, devendo ser aprovado pela *FISCALIZAÇÃO*.

Os serviços que não forem realizados dentro das condições técnicas exigidas deverão ser demolidos e o retrabalho será executado sem quaisquer encargos a *CONTRATANTE* em valores ou prazos.

A *CONTRATADA* será responsável pelo gerenciamento e pela qualidade dos serviços que tenham sido realizados por terceiros.

A *CONTRATADA* deve fornecer todo o equipamento de segurança pessoal que for necessário ou que estejam dentro da legislação Federal, Estadual ou Municipal. E é de inteira responsabilidade a segurança da sua equipe de trabalho que estejam dentro dos limites da obra.

A *FISCALIZAÇÃO* exigirá todo o EPI (Equipamento de proteção individual) dos operários, engenheiros, arquitetos e visitantes que eventualmente tenham acesso ao canteiro de obras.

Todas as obrigações legais, impostos federais, estaduais e municipais, assim como encargos trabalhistas, taxas ou contribuições deverão ser consideradas pela *CONTRATADA*, não cabendo a *CONTRATANTE* qualquer ônus aos preços propostos.

É parte integrante destas especificações:

- As normas Brasileiras regulamentadas pela ABNT;
- Todas as normas, especificações das Concessionárias de Energia, Água e Esgoto, assim como de telefonia, dados e Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo.
- Legislação de segurança e medicina no trabalho – Manual prático.

- Das normas da ABNT, ressalta-se aqui, dentre todas as outras, a NBR5675, sobre a Relação de documentos necessários e exigíveis para o recebimento de serviços e obras de engenharia e arquitetura, que será exigida. Todos os custos relativos à emissão dos documentos exigidos na norma serão de inteira responsabilidade da **CONTRATADA**.

5.2 Projetos

Copias de projeto a serem desenvolvidas pela **CONTRATADA** para execução das obras será de inteira responsabilidade da mesma. Nenhum projeto após aprovado pelo corpo técnico de engenharia e arquitetura da **CONTRATANTE** poderá ser alterado pela **CONTRATADA** sem a prévia autorização por escrito da **FISCALIZAÇÃO**. Qualquer detalhe adicional que a **CONTRATADA** julgar necessário será executado por sua conta sendo o deferimento da execução solicitado a **FISCALIZAÇÃO**.

A **CONTRATADA** deve providenciar o registro dos projetos nos órgãos competentes e informara a **FISCALIZAÇÃO** entregando uma copia de todos os registros para a **CONTRATANTE**.

5.3 Limpezas

Devera ser executada a limpeza periódica no local dos serviços a fim de evitar o acúmulo de resto de material no canteiro visando à organização e segurança da obra. Todo o entulho devera ser armazenado em caçambas, assim como não será permitido a colocação de entulho fora da mesma. A empresa prestadora de serviço deve ter a documentação regular e comprovar a destinação para o tipo de entulho gerado na obra: alvenaria, terra, madeira, plástico, metal e outros.

5.4 Placa de Obras

Em local indicado pela **FISCALIZAÇÃO**, deverá ser implantada 01 (uma) placa da Obra: referente ao contrato com a Prefeitura de Carapicuíba: 6,0 m x 3,0 m (Cxh), constituídas de chapa de aço galvanizado nº 26, com acabamento em tinta a óleo sobre fundo antióxido cromato de zinco, e estruturada com régua de madeira aparelhada de 3"x1", e obedecendo o modelo fornecido pela **FISCALIZAÇÃO**, garantindo a exposição de informações. A Placa do Município será desenvolvida pelo Departamento de Comunicação do Município e disponibilizada, em arquivo PDF, após a emissão da Ordem de Início da obra pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano. **Ao término dos serviços, a CONTRATADA se obriga a retirar todas as placas da obra e os resíduos respectivos, tão logo seja solicitado pela FISCALIZAÇÃO.**

5.5 Locação de Obra

A locação da obra, níveis, afastamentos e alinhamentos deverão ser seguidos de acordo com os dados do projeto arquitetônico. As marcações deverão estar perfeitamente niveladas e fixadas de modo que resistam à tensão dos fios sem possibilidade de fuga da posição correta.

Serão de responsabilidade da **CONTRATADA** a verificação do RN (Referencia de nível) alinhamento gerais prumos e esquadro de acordo com o projeto. Caso o terreno apresente problemas em relações aos níveis a **CONTRATADA** devera comunicar a **FISCALIZAÇÃO** por escrito para buscar uma solução.

A empresa **CONTRATADA** não devera executar quaisquer serviços sem a prevista autorização da **FISCALIZAÇÃO**. A aprovação não transfere a responsabilidade da **CONTRATADA** pela locação da obra,

as áreas de intervenção da obra deverão ser devidamente isoladas através de tapumes, garantindo circulação segura a todos e sinalização adequada.

5.6 Saídas de emergência

Considerando que a escola em questão caracteriza-se por um conjunto de pequenas edificações e não possui mais pavimentos além do térreo, nem espaços de armazenamento de materiais combustíveis ou instalações fixas que abriguem atividades com elevado risco de incêndio, a classificação dispensa o cálculo da carga específica de incêndio e do isolamento de riscos.

5.7 Extintores de incêndio

Conforme já citado anteriormente, o ambiente não possui áreas de risco específico e sua carga de incêndio está distribuída uniformemente em todo o Complexo Escolar contendo 4 extintores

1(um) na saída dos sanitários.

1(um) na saída da dispensa.

1(um) entre a sala 1 e a sala multiuso.

1(um) ao lado da pia do refeitório.

5.8 Locação dos extintores

Os extintores deverão obedecer ao esquema do projeto, prescrevendo extintores no nível do solo para facilitar o manejo por parte dos alunos e funcionários em caso de sinistro. Manutenção Os extintores devem ser submetidos a processos de inspeção e manutenção periódicas, de acordo com as normas vigentes.

5.9 Manutenção

Os extintores devem ser submetidos a processos de inspeção e manutenção periódicas, de acordo com as normas vigentes.

5.10 Sinalização de emergência

A sinalização de emergência tem como finalidade reduzir o risco de ocorrência de incêndio, alertando para os riscos existentes e garantir que sejam adotadas ações adequadas à situação de risco, que orientem as ações de combate e facilitem a localização dos equipamentos e das rotas de saída para abandono seguro da edificação em caso de incêndio.

- Sinalização de alerta
- Sinalização de orientação e salvamento

A sinalização de portas de saída de emergência deve ser localizada imediatamente acima das portas, no máximo a 0,10 m da verga; ou na impossibilidade desta, diretamente na folha da porta, centralizada a uma altura de 1,80 m, medida do piso acabado à base da sinalização.

As placas e elementos de sinalização de emergência estão indicados no projeto.

5.11 Acessibilidade

Visando a importância nas escolas e com base no artigo 80 do Decreto Federal N°5.296, de 2 de Dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como “Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida”.

Tendo em vista a legislação e baseado na norma ABNT NBR 2020 de Arquitetura e Urbanismo, o projeto prevê:

- Piso tátil direcional e de alerta perceptível por pessoas com deficiência visual;
- Sanitários para adultos (feminino e masculino) para pessoas com deficiência.
- Sanitário infantil para pessoas com deficiência.

Observação: Os sanitários contam com barras de apoio nas paredes e nas portas para a abertura / fechamento de cada ambiente

5.12 Conforto térmico

É um bem-estar importante para as escolas, está relacionado à qualidade do ar interno. E de forma intensa nestes anos de pandemia, em que garantir uma ventilação adequada é um tema recorrente. Então, é de fundamental importância que o edifício proporcione a seus ocupantes um nível desejável de conforto térmico, o que tem início com a realização de um projeto de implantação adequado que privilegie a adequação da edificação aos parâmetros ambientais.

5.13 Cobogós

Como cobogós são elementos de controle solar, age filtrando a incidência da radiação e correntes de ar. Pode ser utilizado como uma excelente estratégia bioclimática para regiões com climas equatoriais, tropicais e subtropicais. É muito útil na resolução de problemas termo-higroscópicos. O elemento auxilia ainda na filtragem do sol, garantindo uma ventilação permanente, o que diminui a necessidade de ar condicionado em grandes edificações, resultando em economia de energia.

5.14 Horta

A horta é uma iniciativa de cultivar um espaço para plantações, onde irá incentivar as crianças a interação com a natureza em suas diversas formas, cores, cheiros e sabores. Assim também entendendo a importância do cuidado com o Meio Ambiente. Promovendo a interação entre os alunos por meio do trabalho em equipe, realizando também com o desenvolvimento das competências socioemocionais dos alunos. E como resultado a própria escola poderá consumir suas verduras, saudáveis e sem agrotóxicos.

5.15 Remoções e Demolição

As demolições previstas na área interna da EMEI desde o piso e revestimentos cerâmicos, alvenarias, remoções de caixilhos (portas e janelas), peças sanitárias e outros, deverão ser executadas de forma organizada e cuidadosa.

6. SERVIÇOS QUE COMPÕE A OBRA.

6.1 Divisórias em drywall

Execução

Utilizar trena, prumo manual ou a laser para a correta localização das guias e dos pontos de referência, que devem ser devidamente pré-definidos no projeto;

Com auxílio de um cordão ou fio traçante, marcar as posições das guias inferiores, superiores e das paredes e o posicionamento os montantes;

Para cortes e ajustes das guias utilizarem tesoura para perfis metálicos;

Colocar a fita para isolamento tratamento acústica (ou banda acústica) na face da guia que ficará em contato com o piso ou com o teto. Sempre utilizar fita com largura compatível com a largura das guias;

Fixação das guias: recomenda-se que a fixação seja feita no máximo a cada 60 cm. Executar as emendas das guias sempre de topo; nunca sobrepô-las. Preferencialmente, o piso deve estar nivelado e acabado.

Observar o alinhamento da guia superior (teto) com a inferior (piso);

Fazer a fixação do montante em contato com outra estrutura de parede existente por meio de parafuso (metal-metal);

Fazer a fixação dos montantes com as guias por meio de um alicate puncionador. O comprimento do montante deve ter a altura do pé direito com 10 mm a menos;

Para os montantes duplos fazer a fixação entre os perfis com auxílio de um alicate puncionador. Os perfis duplos podem ser montados em forma de caixão (contato entre as abas dos perfis) ou em forma de "H" (contato entre as almas dos perfis);

Verificar o pé direito ou a altura da parede (estrutura metálica) que necessita revestimento em gesso acartonado;

Fixar as chapas de gesso acartonado na estrutura por meio de parafusos, especialmente desenvolvidos para esse fim. Os parafusos devem estar distanciados a 250 mm entre si e a 10 mm da borda da chapa;

Caso seja necessário o corte de placas marcarem o local em que se deseja fazer o recorte, com o auxílio de um lápis e uma régua. Após isso, passar o estilete pressionando sobre um dos lados da chapa;

Dobrar no sentido contrário do corte do estilete e por fim passar novamente o estilete no tecido da parte contrária da chapa;

Após finalizar a colocação das placas de gesso acartonado, aplicar uma primeira camada de massa para tratamento de juntas entre as chapas;

6.2 Alvenaria de vedação em concreto

Execução

Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi;

Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;

Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;

Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

6.3 Elemento vazado

Aplicação

Em paredes internas, externas ou divisórias, para vãos de ventilação permanente, iluminação, bloqueio visual e outros.

Obs.: Atentar para que a aplicação do elemento não ofereça risco de ser escalável.

IMPORTANTE: O detalhamento estrutural é obrigatório, devendo ser considerados os seguintes itens: Estrutura que define cada painel; Armadura de amarração dos elementos e seu cobrimento; Juntas, arremates, engates, encontros, impermeabilização da base, etc.

Execução

A execução deverá obedecer estritamente o projeto executivo de arquitetura e de estrutura.

Utilizar os elementos vazados de concreto após mínimo de 20 dias de cura.

Antes de iniciar o assentamento, confirmar a distribuição das peças no vão, de forma a criar o gabarito das juntas.

As faces em contato com a argamassa devem ser molhadas previamente.

No assentamento, verificar o posicionamento das peças de modo que a inclinação das caneletas conduza as águas pluviais para o exterior do edifício.

Assentar com juntas a prumo, uniformes, rebaixadas e rejuntadas sem desalinhamentos ou desníveis.

O rejunte deve ser executado com argamassa traço 1:2, cimento e areia fina, não devendo ficar com a superfície muito profunda, utilizando-se um molde sulcador, para assegurar a uniformidade do rejuntamento.

Quando a primeira fiada ocorrer próxima ao nível do chão, executar impermeabilização na alvenaria de base, conforme indicação em projeto.

Recebimento

O serviço pode ser recebido se atendidas às condições de projeto, fornecimento e execução.

Verificar dimensões das peças (tolerância admissível: +3 mm e -2 mm).

Deverá ser feita inspeção tátil e visual nas peças, consistindo na verificação da consistência do material, sua porosidade e firmeza e da ausência de fissuras, trincas, deformações ou superfícies irregulares.

As peças que apresentarem defeitos devem ser descartadas e, caso estas ocorrências atinjam mais de 5%, todo o lote deverá ser rejeitado.

Aferir conformidade ao projeto executivo.

O recebimento pode ser feito se o desvio de prumo for inferior a 3 mm por metro.

Não devem ser permitidos desvios significativos entre peças contíguas.

Colocada a régua de 2 m em qualquer posição, não deverá haver desvios superiores a 3 mm nos pontos intermediários da régua e 5 mm nas extremidades

6.4 Forro de pvc

Aplicação

Em ambientes internos, protegidos da ação direta do intemperismo, desempenhando função de acabamento do teto.

Obs.: O espaço entre o telhado e o forro deve possuir condições de ventilação tais que não permitam a formação de massas de ar quente, com temperatura superior à máxima permitida (45°C). Quando necessário, instalar isolante térmico sobre o forro. Sempre que possível, utilizar régua inteira. Quando inevitável, a emenda deve ser planejada, considerando todas as interferências (luminárias, vigas, estrutura do telhado, etc).

Execução

Controle de fornecimento: Confirmar protótipo comercial e situação do fabricante como "Qualificado" no PSQ de Perfis de PVC para Forros.

Os serviços de instalação do forro podem ser iniciados, somente depois de concluídos os serviços referentes às instalações elétricas, instalações hidráulicas, impermeabilização, etc.

A estrutura de sustentação deverá ser executada com perfis tubulares de aço galvanizado, composta de estrutura primária, estrutura secundária e pendurais.

Estrutura primária: perfis para fixação do forro, distanciados a 40 cm no máximo (perpendicular às régua do forro de PVC), devidamente alinhados e nivelados.

Estrutura secundária: perfis para amarração dos perfis da estrutura primária, distanciados a 120 cm no máximo (paralelo às régua do forro de PVC).

Pendurais: os pendurais devem ser rígidos, fixados à estrutura da cobertura existente (telhado ou laje), instalados a prumo e sem exercer pressão em quaisquer elementos construtivos, de instalação elétrica, de instalação hidráulica ou outros. Quando, para desviar de algum elemento, for necessário que algum pendural seja instalado obliquamente, deverá ser instalado outro pendural, partindo do mesmo ponto da estrutura de sustentação do forro, de modo a anular a componente horizontal criada.

A união dos perfis metálicos da estrutura de sustentação pode ser executada através de soldas, parafusos, rebites, grampos ou outros, desde que garanta o perfeito posicionamento do forro e estabilidade do conjunto. Os elementos de fixação devem ser resistentes à corrosão.

Os perfis de PVC deverão ser presos aos perfis metálicos, a cada 40 cm, através de arame galvanizado nº 16.

Para arremates, perimetral e de emenda, utilizar perfis em PVC rígido do mesmo fabricante. Larg. Forro A B 100 mm 500 200 mm 900 600 1000 Afastamento máx. p/ estrut. de sustentação Larg. Forro A B 100mm 500 200mm 900 600 1000 Afastamento máx. p/ estrut. de sustentação Serviços Respeite o Meio Ambiente. Imprima somente o necessário. Atenção Preserve a escala Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper" Página 2/2 Revisão Data 5 30/04/14 S9.04 Forro de PVC Etapa Forros

Nos arremates laterais, longitudinais aos perfis do forro, os perfis de acabamento devem ser fixados aos perfis metálicos da estrutura primária.

Nos arremates laterais, transversais aos perfis do forro, os perfis de acabamento devem receber fixação a cada 20 cm.

Nos cantos das paredes, os perfis de acabamento devem ser cortados com abertura equivalente à metade do ângulo entre as paredes.

As luminárias devem ser fixadas na estrutura da edificação. Nunca devem ser fixadas diretamente nos perfis de PVC.

A estrutura de sustentação do forro deve ser adequada para o perfeito acabamento e arremate entre com perfis do forro de PVC e as luminárias.

A temperatura entre o forro de PVC e a cobertura deve ser no máximo de 45°C.

Para o atendimento a esta temperatura máxima, deve-se recorrer a sistemas de ventilação do forro. Sistemas que promovam a circulação do ar entre a cobertura e o forro, evitando a formação de massas de ar quente, que possam causar deformações dos perfis de PVC. Estes sistemas de ventilação podem ser constituídos por aberturas situadas na cobertura, no forro, nas laterais ou outros lugares de forma a permitir a renovação do ar. A área de ventilação mínima deverá ser de 3% da área do forro.

Onde houver risco de a temperatura entre forro e cobertura ultrapassar 45°C, deverá ser aplicado isolante térmico.

A limpeza final deverá ser realizada utilizando apenas pano macio umedecido em mistura de água e detergente neutro. Eventuais resquícios de tinta devem ser removidos por uma raspagem suave, cuidando para não comprometer a integridade e aparência da superfície do forro.

6.5 Telha de aço tipo sanduíche

Execução

- Obedecer à inclinação do projeto com mínimo de 3% quando houver uma peça por água e 5% quando houver mais de uma peça por água (neste caso devem ser aplicadas duas linhas de fita de vedação transversal).
- Seguir recomendações e manuais técnicos dos fabricantes, especialmente quanto aos cuidados relativos a transporte, manuseio, armazenamento, montagem e recobrimento mínimo das peças.
- A montagem das peças deve ser de baixo para cima e no sentido contrário ao dos ventos dominantes (iniciada do beiral à cumeeira).
- A embalagem de proteção deve ser verificada; telhas de aço pintadas não devem ser arrastadas; as peças devem ser armazenadas ligeiramente inclinadas e em local protegido e seco; cuidado especial deve ser tomado com a pintura.

6.6 Divisória de granilite /lateral fechada

Constituintes

Painel pré-moldado de granilite polido, e=3 cm, composto de:

- Argamassa estrutural: cimento e areia, traço 1:3; armação com aço CA-60, Ø=5 mm - malha de 15x15cm;
- Capeamento: argamassa de cimento branco e granilha branca nº 0 grosso.

Acabamentos

Painel: cera virgem

Execução

- A placa deve ser instalada executando-se engaste de 5 cm no piso e na parede.
- Os encaixes entre a divisória lateral e a frontal devem ser executados conforme detalhes, utilizando argamassa de cimento branco (traço 1:2) e aplicação do reforço metálico previsto na ficha DV-03.
- Os encontros entre os painéis devem ser regulares e rejuntados com argamassa de cimento branco.

Recebimento

- O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.
- A superfície dos painéis deve apresentar-se uniforme, perfeitamente plana e polida.
- Verificar os prumos frontais e laterais: desvio máximo aceitável: 1 mm/m.
- Verificar a estabilidade e o engaste na alvenaria e piso.
- Verificar os arremates dos encontros entre painéis, com os azulejos e com piso cerâmico.
- Verificar o acabamento com cera virgem.

6.7 Bancada para cozinha

Constituintes

- Tampo de granito polido (L=65 cm, e=2 cm), cinza andorinha ou cinza Corumbá, com moldura perimetral (3,5x2cm) e frontão (5x2cm).

Execução

- Tampo de granito:
 - Deve ser engastado na alvenaria posterior e também nas alvenarias laterais;
 - Deve utilizar a alvenaria de apoio dos componentes CC-01, CC-03, CC-04, CC-05 e/ou CC-06, quando estiverem conjugados;

Recebimento

O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.

- Tampo de granito: - Verificar dimensões (tolerâncias admissíveis): » largura: ± 10 mm; » espessura: ± 1 mm.
- Nível: verificar em duas direções ortogonais com nível de bolha;
 - Verificar o polimento, não devendo haver arestas vivas;
 - Verificar o rejuntamento entre tampos e a cola entre o tampo e a moldura perimetral;
 - Verificar o rejuntamento e a limpeza das superfícies.

6.8 Abrigo de gás 2 cilindros 45 kg

Constituintes

- Base de concreto simples.
- Pilares de concreto armado.
- Alvenaria de blocos de concreto de 39 x 19 x 11,5cm.
- Tampo de cobertura de concreto armado.
- Argamassa de revestimento da alvenaria.
- Cimentado liso para revestimento do piso.
- Portas conforme desenho: - Tela articulada de arame galvanizado, fi o 10, malha quadrangular de 2”;
- Requadros de chapa de ferro dobrada l de 1” x 1/8” para fixação da tela;

Prefeitura de Carapicuíba

Secretaria de Desenvolvimento Urbano



- Quadro estrutural em tubos de ferro galvanizado $\varnothing=2"$, $e=1/8"$;
- Curvas de 90° de ferro maleável $\varnothing=2"$;
- Fixadores de ferro chato galvanizado $1" \times 3/16"$;
- Dobradiças e barras de fixação na alvenaria / estrutura (detalhe 1);
- Fecho central em aço, com porta cadeado e trinco em barra redonda $\varnothing=1/2"$ (detalhe 2);
- Fecho inferior em aço, duplo, um para cada porta, em barra redonda $\varnothing=1/2"$ (detalhe 3);

Acessórios

- Botijões P45 com carga, tubos e conexões para gás conforme desenho (tubos de aço galvanizado classe pesada NBR 5590 e conexões em ferro maleável NBR 6925).
- Regulador industrial de pressão de 1º estágio, pressão de saída: 150kpa vazão mínima de 5 kg/h. Rosca NPT 3/4". Sem regulagem de pressão manual e sem manômetro.
- Válvula de bloqueio automático, com rearme manual.
- Válvula de esfera: corpo em latão, esfera em latão (acabamento cromado) e sede em Teflon.
- Contrachapa: ferro chato $2" \times 1/8"$, chumbado no piso para fechamento inferior da porta. • Cadeado: de latão maciço 35 mm.
- Braçadeiras galvanizadas e buchas para fixação da tubulação na alvenaria.
- Placas de sinalização.
- Extintores (se definido em projeto).

Acabamentos

Portão: - Primer à base de zinco (galvanização à frio) nos pontos de solda e cortes; - Galvite nas demais superfícies galvanizadas; - Tinta esmalte sintético na cor alumínio sobre toda a superfície.

Alvenaria: pintura com tinta látex na cor branca.

Tubulação de condução de gás: acabamento em esmalte sintético amarelo padrão Munsell 5Y8/12, sobre fundo para galvanizados, conforme NBR 12694.

Aplicação

- Utilizado exclusivamente para recipientes transportáveis, no complemento da capacidade em ampliações de sistemas existentes e cantinas.
- A sua aplicação é limitada em ampliações, sendo necessário, para estes casos, a reestruturação da rede do abrigo, de maneira que um único regulador de primeiro estágio esteja interligado a todos os botijões, tanto os antigos como os da nova instalação (ampliação).

Especificações Gerais

- O abrigo, os recipientes de GLP e o conjunto de válvulas e regulador de 1º estágio devem ser instalados somente no exterior das edificações, em locais ventilados, próximos aos acessos de entrada. Preferencialmente devem estar instalados em áreas onde não transitam alunos.
- Dentro do abrigo devem estar à tubulação, conexões, botijões, válvula de bloqueio automático, válvulas de esfera e o regulador de primeiro estágio que deve reduzir a pressão dos botijões para 150 Kpa e é o início da rede de primeiro estágio.

- As instalações da Central devem permitir o reabastecimento de GLP (troca de botijões) sem interrupção de fornecimento de gás. O abrigo deve estar em local de fácil acesso para veículos de carga que operam com cilindros P45.
- Toda instalação elétrica que se fizer necessária na área da central de gás, deve ser à prova de explosão e executada conforme as NBR 5363, NBR 5418, NBR 5419 e NBR 8447.
- A pressão de projeto para a instalação da central de GLP é de 1,7MPa.
- Os recipientes e os dispositivos de regulação inicial da pressão do GLP não devem ficar em contato com a terra, nem estarem localizados em locais sujeitos a temperaturas excessivas ou acúmulo de água de qualquer origem.
- Os recipientes podem ser instalados ao longo do limite de propriedade, desde que seja construída uma parede e uma cobertura resistente ao fogo, com tempo de resistência ao fogo (TRF), mínimo de 2 horas, posicionada ao longo do abrigo, com altura mínima de 1,8 m.
- Os recipientes de gás devem distar no mínimo 1,5 m das aberturas, como ralos, canaletas e outras que estejam em nível inferior aos recipientes.
- Os recipientes devem distar no mínimo 3 m de qualquer fonte de ignição, inclusive estacionamento de veículos.
- Os recipientes de gás devem distar no mínimo 6m de qualquer outro depósito de materiais inflamáveis.
- Na central de GLP, é expressamente proibida a armazenagem de qualquer tipo de material, bem como outra utilização diversa da instalação.
- Os recipientes não podem ser localizados sob redes elétricas, devendo ser respeitado o afastamento mínimo de 3 m de projeção.
- As bases de assentamento dos recipientes devem ser elevadas do piso que as circunda, não sendo permitida a construção do abrigo em rebaixos e recessos.
- As placas de sinalização deverão ser com letras não menores que 50 mm de altura, em quantidade tal que possibilite a visualização de qualquer direção de acesso à central de GLP com os seguintes dizeres: PERIGO, INFLAMÁVEL, PROIBIDO FUMAR.
- Caso não haja hidrante, devem ser instalados dois extintores de 4 kg cada, de pó químico, posicionados nas proximidades do abrigo, de maneira que se tenha fácil acesso e estes estejam desimpedidos, de acordo com a Instrução Normativa do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo.
- O ensaio de estanqueidade deverá ser realizado com pressão pneumática de 10 Kg/cm² por, no mínimo, 2 horas, e ser fornecido laudo técnico das instalações juntamente com a ART do serviço. A ocorrência deverá ser registrada no diário de obras.

Execução

- Preparar o terreno e fundações de forma que suporte as cargas do componente.
- Base em concreto traço 1:3: 4, cimento, areia e brita. Prever o arranque dos pilares.
- Alvenaria em blocos de concreto simultaneamente a estrutura (pilares embutidos). Assentamento dos blocos com argamassa no traço 1:4: 8. Injetar, nos quatro pilares armados com 2 ferros de 3/8", concreto traço 1:2,5:4, cimento, areia e pedrisco.
- Cobertura de concreto com caimento: - Concreto traço 1:2, 5:4, cimento, areia e pedrisco, alisado a colher; - Armação de aço CA-60b Ø=4,2mm, malha de 5 x 5cm; - Forma comum de tábuas de cedrinho, e = 1".
- Regularização da base: argamassa traço 1:3, cimento e areia, alisado a colher.
- Revestimento da alvenaria: - Chapisco: argamassa traço 1:3, cimento e areia; - Emboço: argamassa traço 1:4: 12, cimento, cal e areia; - Reboco: argamassa traço 1:2, cal e areia.
- Instalar as portas, chumbando à estrutura do abrigo.

- Proceder à pintura do abrigo e portas.
- Instalar as braçadeiras, tubulação, conexões, válvulas esféricas, regulador e válvula de bloqueio.
- Executar o teste de obstrução e estanqueidade.
- Proceder a pintura da tubulação.
- Instalar os botijões P45, com carga, e interligar à rede.
- Testar os pontos de consumo.
- Fechar a porta, instalar o cadeado, as placas de sinalização e os extintores.

Recebimento

- Receber se atendidas todas as condições de projeto, recebimento e execução.
- Base, alvenaria, piso, tampo e revestimento: - Devem obedecer aos padrões específicos desses serviços; - Não deve haver empoçamento de água no piso e no tampo.
- Portão: - Verificar a limpeza e proteção dos pontos de solda contra corrosão; - Verificar o funcionamento das dobradiças, fechos e porta cadeado; - Verificar o chumbamento da porta à estrutura.
- Instalação: - Verificar todas as juntas quanto à possíveis vazamentos; - Acompanhar o teste com ar comprimido à pressão de 10 kg/cm², durante 2h, no mínimo; - Verificar as sinalizações, extintores, acessórios, válvulas e reguladores; - Verificar a fixação da tubulação; - Exigir e verificar o laudo do teste hidrostático devidamente assinado, juntamente com a ART do responsável técnico.

Serviços incluídos nos preços

- Preparação do terreno/fundação.
- Base de concreto simples.
- Alvenaria.
- Estrutura em concreto.
- Tampo de cobertura.
- Revestimento das paredes e do piso.
- Portão, dobradiças e cadeados.
- Acessórios (exceto extintores que serão pagos em separado).
- Tubos, peças e acessórios da instalação de gás, inclusive botijões com carga.
- Pintura da tubulação, do portão e das paredes.
- Lubrificação das partes móveis.
- Teste de estanqueidade.

6.9 Abrigo para lixo

Constituintes

- Base de concreto simples.
- Alvenaria de blocos de concreto 9 x 19 x 39cm, Classe C conforme ficha S7.04 do Catálogo de Serviços.
- Cobertura em concreto armado.
- Ralo sifonado em PVC 150 mm, com grelha em PVC cromado.
- "Torneira de pressão de 1/2", de acionamento restrito conforme ficha H6. 15 do catálogo de serviços.

- Portas: - Perfis, tubos e barras de ferro galvanizados; - Chapa perfurada em aço galvanizado, $e = 1,00\text{mm}$, furos redondos $\varnothing 2,00\text{mm}$ (5/64"), disposição alternada, ec (distância entre centros) = $3,00\text{mm}$, aa (área aberta) = 40%.

Acessórios

- Dobradiças em aço, com pinos e bolas, de $2" \times 2 \frac{1}{2}"$ (4 unidades).
- Parafusos galvanizados de rosca soberba e buchas de nylon (FISCHER S6).
- "Rebites" de alumínio maciço, cabeça lenticular de 3/16" (espessura) \times 1/2" ou 1" (comprimento).
- Fecho superior com barra redonda de $\varnothing = 1/4"$, com porta cadeado em ferro galvanizado.
- Fecho inferior com barra redonda de $\varnothing = 1/4"$, em ferro galvanizado.
- Cadeado em latão maciço de 35 mm, com dupla trava.

Acabamentos

- Portas (perfis, tubos e barras): - Pintura esmalte a base de água na cor cinza médio conforme ficha S14. 21 e fundo para galvanizados conforme ficha S14.23 do Catálogo de Serviços.
- Alvenaria: - Interna: Azulejo liso na cor branca conforme ficha S11. 01 do Catálogo de Serviços.
- Externa: chapisco, emboço e pintura acrílica na cor branca, conforme a ficha S14. 06 do Catálogo de Serviços. (quando não especificada em projeto).

Execução

- Base: - Concreto usinado fck 20 mpa; - Revestimento: Azulejo liso na cor branca; - Caimento para o ralo, mínimo de 2%. • Cobertura: - Concreto usinado fck 20 mpa, alisado a colher; - Armação de aço ca-60b $\varnothing = 4,2\text{mm}$, malha 5 x 5cm;
- Fôrma de painel de madeira compensada plastificada, espessura mínima de 12 mm; espécies de madeira conforme classificação G1-C8 constante da ficha G1 Gestão de madeira do Catálogo de Serviços. - Executar pingadeira no beiral frontal.

- Alvenaria:
- Revestimento interno: Azulejo conforme ficha S11. 01 do Catálogo de Serviços; - Revestimento externo: chapisco comum e emboço, com pintura acrílica em 2 demãos.
- Portas:
- Bater os pontos de solda e eliminar todas as rebarbas nas emendas e cortes dos perfis, tubos e barras; - Antes da aplicação do fundo para galvanizados, toda a superfície metálica deve estar completamente limpa, seca e desengraxada; - Os pontos de solda devem ser tratados com galvanização a frio (tratamento anticorrosivo composto de zinco); - Os rebites devem ser batidos de forma a não apresentar saliências excessivas nem pontas cortantes.

Recebimento

- Base, alvenaria e revestimentos: - Devem obedecer aos padrões específicos desses serviços; - Observar caimento para o ralo, não deve haver empoçamento de água no piso.
- Torneira: verificar especificação, instalação, funcionamento e altura conforme indicado no desenho.

- Portas: - Perfis, tubos e barras: devem ter, necessariamente, as bitolas indicadas; - A chapa perfurada deve estar de acordo com a especificação; - Não serão aceitas portas empenadas, desniveladas, fora de prumo ou de esquadro, ou que apresentem quaisquer defeitos decorrentes do manuseio, transporte ou montagem; - Não podem existir rebarbas ou desníveis entre o conjunto; - Verificar se as soldas nos tubos estão contínuas em toda a extensão da área de contato; - Exigir certificado de galvanização a fogo, emitido pela empresa galvanizadora, para todos os perfis, tubos, chapas e barras ou nota fiscal discriminada do fornecedor; - Verificar o tratamento dos pontos de solda e corte com galvanização a frio; - Verificar a aderência e a uniformidade da camada de pintura, atentando para que não apresentem falhas, bolhas, irregularidades ou quaisquer defeitos decorrentes da fabricação e do manuseio;
- O funcionamento do conjunto deve ser verificado após a completa secagem da pintura; não deve apresentar jogo causado por folgas; - Verificar o uso de parafusos galvanizados e rebites maciços de alumínio, que devem estar batidos de forma a não apresentar saliências excessivas nem pontas cortantes.

6.10 Amarelinha

Execução

- Pintura em tinta acrílica poliesportiva, em pelo menos duas demãos.
- Seguir rigorosamente todas as recomendações do fabricante da tinta.
- Preparar e limpar a superfície a ser pintada, previamente.
- Recomenda-se programar a pintura para o período da manhã. Evitar dias nublados ou chuvosos.
- Utilização das cores opcionais: azul, verde, amarela, vermelha, laranja ou branca.

Recebimento

- Só serão aceitas as pinturas que:
- Apresentarem o perfeito delineamento dos desenhos;
- Apresentarem-se homogeneamente pintadas em duas demãos;
- Seguirem corretamente as indicações de projeto em cores e dimensões.

6.11 bacia acessível

Constituintes

- Bacia sanitária, auto-aspirante, de cerâmica esmaltada impermeável, na cor branca, em conformidade com a NBR 16727:2019 e com as seguintes características: - Dimensões padronizadas, conforme NBR 9050:2020; - As bacias acessíveis não devem possuir abertura frontal; - Funcionamento pleno, quando ensaiado com volume nominal de descarga igual a 6 LPF (litros por fluxo); - Ausência de defeitos superficiais visíveis como: trinca, rachadura, gretamento, ondulação, bolhas, acabamento opaco (esmaltado mal acabado) e corpo exposto (porção não esmaltada); - Ausência de empenamento da superfície de fixação e do plano de transbordamento. - Inclui: » assento com tampa em polipropileno ou poliéster, na cor branca e de fácil higienização; » tubo de ligação com canopla, cromado; » conexão de entrada de água; » anel de vedação para saída de esgoto; » kit de fixação de bacia sanitária constituído de buchas de nylon e parafusos zincados com acabamento cromado ou conforme indicação do fabricante.
- Válvula de descarga com acionamento tipo duplo fluxo, 1 1/2" ou 1 1/4", com registro incorporado, em latão ou bronze e acabamento cromado, conforme ficha H2.09 (ver Fichas de Referência). - Inclui: » adaptadores com rosca para tubulações em PVC; » tubo de descarga (descida) em PVC; » fita veda-rosca de politetrafluoretileno.

- Ducha higiênica de 1/2", com volante de três ou quatro pontas, com tubo flexível cromado.
- Papeleira de cerâmica esmaltada, na cor branca, com rolete, conforme ficha BH6.01 (ver Fichas de Referência).
- Barras de apoio em aço inox, seção transversal de Ø=30 a 35 mm, comprimento entre 80 cm e 90 cm (entre eixos), com elementos de fixação que sustentem carga mínima de 150kgf, conforme desenho.
- Dispositivo de alarme para sanitário acessível, conforme ficha E5. 08 (ver Fichas de Referência).

Aplicação

Em sanitários acessíveis, conforme especificação em projeto. Observações: - As barras de apoio devem ser sempre fixas em elementos de alvenaria, nunca em divisórias; - Deve ser instalado botão de acionamento de alarme de emergência em caso de queda próximo à bacia sanitária, a uma altura de 40 cm do piso acabado; - Posicionar o alarme de emergência em caso de queda em ambiente estrategicamente localizado na edificação, considerando que os locais que possuem esse dispositivo devem ser obrigatoriamente monitorados.

Execução

- A locação dos equipamentos deve atender às condições de acessibilidade, conforme disposto na NBR 9050.

- Bacia sanitária: - Deve ser instalada de forma que a borda frontal esteja a no mínimo 50 cm da extremidade da barra lateral (medida de eixo); - Sempre que possível, ligar cada bacia diretamente à caixa de inspeção; - A tubulação de saída deve ser ventilada; - A peça deve ser fixada com parafusos, nunca com cimento; - Instalar adequadamente anel de vedação na saída de esgoto; - Rejuntar a peça ao piso com argamassa de cimento branco (1/6) ou o rejunte do próprio piso.

Válvula de descarga: - Deve ser instalada a 100 cm do piso (medida de eixo); - O tipo de válvula (baixa ou média pressão) deve ser compatibilizado com a altura manométrica disponível, verificando o catálogo de instruções do fabricante; - Nas tubulações em PVC, empregar adaptadores, rosca e solda, cuidando para que a cola não escorra na parte interna da válvula, pois pode colar o vedante na sede, impedindo seu funcionamento;

- A válvula deve estar regulada para propiciar descargas regulares em torno de 6 litros, caso contrário deve-se efetuar a regulagem no registro incorporado. A variação posterior dos fluxos se dará pelas duas opções de acionamento do acabamento do registro; - Instalar o acabamento duplo fluxo após o término da obra. - Somente um registro de gaveta deve ser instalado para toda a bateria de válvulas de descarga de um mesmo ambiente.

- Barras de apoio: - Verificar a conformidade com as dimensões especificadas; - Devem ser instaladas a 75 cm (medida de eixo) do piso. A barra de apoio horizontal lateral deve ser instalada a 50 cm (medida de eixo) da borda frontal da bacia sanitária e a barra posterior a 17,5cm (medida de eixo) da parede adjacente, conforme desenho; - Deve ser instalada a 10 cm (medidas de eixo) da barra horizontal. A barra de apoio vertical lateral deve ser instalada a 30 cm (medida de eixo) da borda frontal da bacia, conforme desenho; - Deve ser instalado em elementos de alvenaria, verificar as condições do substrato para suportar as cargas mínimas exigidas para as barras (150kgf) . Obs.: As barras de apoio e puxadores das portas devem possuir o mesmo tipo de acabamento quando aplicados em um mesmo ambiente, mantendo a homogeneidade.

-Ducha higiênica: deve ser instalada a 45 cm do piso (eixo do registro e suporte da ducha), conforme desenho.

- Papeleira: - Chumbar as peças com argamassa mista de cimento, cal e areia, traço 1:2:7. A pasta de rejuntamento deve ser a mesma utilizada para rejuntar os azulejos.

- Dispositivo de alarme para sanitário acessível: ver ficha E5. 08 do Catálogo de Serviços.

6.12 abrigo para hidrante com mangueira e esguicho regulável

Constituintes

- Armário externo em chapa de aço carbono 20 com tratamento anti-corrosivo; com cesto meia lua para mangueira; porta dotada de ventilação, visor de vidro com inscrição "INCÊNDIO" e trinco; dimensões de 60 x 90 x 17 cm, com ferragens incluídas, pintura em esmalte sintético, sobre fundo primer, cor: vermelho segurança.

- Válvula globo angular 45°, em bronze ou latão, entrada Ø= 2 1/2" com rosca fêmea 11 F.p.p., saída Ø=2 1/2" com rosca macho 5F. p.p.

- Adaptador de engate rápido, em latão, para saída de registro, Ø=2 1/2" com rosca fêmea 5F.p.p. e conexão STORZ Ø = 1 1/2".

- Mangueira de incêndio tipo 2, com certifi cação INMETRO de conformidade à NBR 11861, Ø=1 1/2" e comprimento =30m, com pressão de trabalho de 14kgf/cm² e pressão mínima de ruptura de 42 kgf/cm²; com tubo interno de borracha sintética e revestimento externo de fibra sintética de alta resistência à ruptura e à abrasão; com união tipo engate rápido, de latão, tipo B, Ø=1 1/2" STORZ.

-Obs: - A mangueira deve possuir identificação individual, conforme NBR 12779, presa em seu corpo, próximo à união; - Deve acompanhar certificado de inspeção, conforme NBR 12779, contendo como informações mínimas: identificação individual, fabricante, marca do duto flexível e uniões, diâmetro, comprimento, tipo, inspeção, data de execução, data da próxima inspeção e/ou manutenção, nome e assinatura do responsável pela inspeção.

- Esguicho de latão Ø=1 1/2" STORZ; regulável para emissão de jato compacto ou neblina.

Execução

- Instalar o abrigo com mangueira na altura indicada em projeto. Fixar o armário com 04 (quatro) parafusos. Caso a alvenaria seja de blocos vazados (de concreto ou cerâmica), utilizarem graute ou tacos de madeira para fixação.

- Na saída da tubulação, usar fita veda-rosca para instalar a válvula globo angular.

- Lubrificar as partes móveis.

- Instalar a sinalização de emergência dentro de acordo com indicação em projeto e Ficha SI-03.

6.13 Ventiladores

- Ventilador elétrico oscilante de parede, articulado, com três velocidades.
- O aparelho deve possuir Certificação INMETRO, conforme estabelecido na Portaria nº 20, de 18 de janeiro de 2012.

O fornecedor deverá apresentar, acompanhado da amostra, laudo técnico de ensaio de resistência à corrosão da pintura em câmara de névoa salina, emitido por laboratório acreditado pelo CGCRE-INMETRO para realização desse ensaio, que apresente grau de corrosão Ri 0. Observações:

- A identificação clara e inequívoca do item ensaiado, do fabricante e da norma utilizada, são condições essenciais para validação dos laudos. Os laudos devem conter fotos legíveis do item (mínimo duas, em diferentes ângulos, com tamanho mínimo de 9 x 12cm); identificação das partes ensaiadas do equipamento; identificação do fabricante; data; técnico responsável. - Não serão aceitos laudos datados com mais de 1 (um) ano, contado da data de sua apresentação. - Deverão ser enviadas as vias originais dos laudos, na impossibilidade, serão aceitas cópias legíveis, coloridas e autenticadas.
- O fornecedor deverá apresentar Certificado de Conformidade à portaria INMETRO nº 20, de 18 de janeiro de 2012.

PREPARO DO CANTEIRO

Antes de iniciar a preparação dos canteiros, deve-se limpar o terreno com auxílio de algumas ferramentas como enxada, ancinho e carrinho-de-mão. , Com auxílio de uma enxada, revira-se a terra a uns 15cm de profundidade.

Com o ancinho, desmancham-se os torrões, retirando pedras e outros objetos, nivelando o terreno.

Iniciar a demarcação dos canteiros com auxílio de estacas e cordas com a seguinte dimensão; 1,20m x 2 a 5m e espaçamento de um canteiro a outro de 50 cm.

Caso o solo necessite de correção, podem ser utilizadas cal hidratada ou serragem.

ADUBAÇÃO DOS CANTEIROS

Procedimentos:

1. Em um espaço fechado, como uma caixa, coloca-se no chão uma fileira de tijolos, cujos intervalos devem ser cobertos por sarrafos, para deixar passar o ar.
2. Em seguida, acumulam-se várias camadas (cerca de 20cm cada um), de matéria vegetal, espalhando sobre cada uma delas, uma camada de uréia que contém nitrogênio.
3. Mantém-se o composto sempre úmido, sem ensopá-lo, molhando seguidamente com um regador.
4. Quando o composto começar a se aquecer, deve ser protegido da chuva, coberto com tábuas velhas ou com plástico.
5. Cerca de 1 ou 2 meses mais tarde, o composto deve ser revolvido; as partes que estavam em cima e dos lados devem ser colocados no centro.
6. Após 1 ou mais meses, o composto estará pronto para ser usado na horta ou na lavoura, para posteriormente fazer as covas e os canteiros.

COVAS E SEU PREPARO,

As covas devem ser feitas com antecedência, no mínimo, 18 dias antes do plantio ou transplante.

O espaçamento entre as covas varia de acordo com a hortalíça a ser plantada.

As covas deverão ter a seguinte dimensão: 20x20cm ou 30x30cm de largura e 20 a 30 cm de profundidade.

7. LIMPEZA DA OBRA

Todos os andaimes, tapumes, placas e outros resíduos deverão ser removidos da obra, inclusive eventuais ocupantes e barracões de depósito de materiais e abrigos de operários.

A limpeza geral da obra deverá ser feita por mão-de-obra especializada, e executados nas caixilharias, paredes, pisos, revestimentos, luminárias, lavatórios, bacias sanitárias, pias, vidros e demais elementos construtivos, sendo executadas com cuidado e esmero.

A obra deverá ser entregue com toda tubulação desobstruída, inclusive ralos, sifões, caixas de inspeção e outros, e em perfeito estado de funcionalidade.

8. RECEBIMENTO DA OBRA

Por ocasião do recebimento da obra, todas as instalações deverão estar em perfeito estado de funcionalidade, com as devidas autorizações dos órgãos competentes, bem como da PREFEITURA DE CARAPICUÍBA.

Será executada cuidadosa verificação, por parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de todos os componentes das instalações elétricas, ar condicionado, telefonia e dados, de abastecimento de água, rede de esgotos, rede de drenagem, sistema de Proteção e Combate a Incêndio e demais aspectos da infraestrutura do local.

Deverão ser demolidas e retiradas todas as instalações provisórias utilizadas na execução da obra.

O Termo de Recebimento Definitivo de Obra será emitido pela FISCALIZAÇÃO da Secretaria de Desenvolvimento Urbano mediante vistoria Técnica que confirme a execução completa dos serviços contratados e apresentação da Certidão Negativa de Obra e demais documentos de regularidade da obra junto aos órgãos envolvidos.

9. OBSERVAÇÕES FINAIS

Quaisquer alterações em itens, contidos no Projeto Básico e efetuados pela CONTRATADA, deverão ser precedidas de comunicação prévia à FISCALIZAÇÃO da SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO DA PREFEITURA DE CARAPICUÍBA, que serão analisadas o Corpo Técnico que decidirá pela melhor solução para os casos apresentados.

As especificações contidas neste Memorial estão sujeitas às mudanças efetuadas pela PREFEITURA DE CARAPICUÍBA, de acordo com a minuta do CONTRATO.

Maurício Teixeira Guimarães Filho

Arquiteto e Urbanista

CAU-SP : A177707-6 PMC 52053