



Prefeitura do Município de
VISTA ALEGRE DO ALTO
Estado de São Paulo



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Continuidade da Construção de Arquibancada, Quadras e Quiosque no Estádio Municipal de Vista Alegre do Alto

LOCAL: Rua Etelvino de Souza, nº130, CEP 15920-000

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A obra, objeto deste memorial, visa a **Continuidade da Construção de Arquibancada e Fechamento do Campo no Estádio** no municipal de Vista Alegre do Alto – SP.

O presente memorial e as especificações nele contidas têm por finalidade estabelecer as diretrizes mínimas e fixar as características técnicas a serem observadas na apresentação das propostas técnicas para a execução das obras e serviços. As empresas proponentes deverão analisar o projeto e **efetuar vistoria no local para melhor análise e conhecimento dos serviços a serem realizados**. Os serviços serão executados com a utilização de materiais de primeira qualidade e mão de obra especializada, e devem obedecer às normativas técnicas da ABNT, prescrições e recomendações dos fabricantes e normas internacionais consagradas na falta das citadas.

As empresas proponentes deverão apresentar propostas orçamentárias que constem quantitativamente item por item, de acordo com este memorial descritivo. Em caso de dúvidas, os proponentes deverão procurar esclarecimentos junto ao corpo técnico do Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de Vista Alegre do Alto, de forma que todas as dúvidas devem estar sanadas antes da apresentação das propostas.

A CONTRATADA deverá fornecer, após a assinatura do contrato, cópia da ART/CREA-SP do engenheiro responsável envolvido na obra com as especificações dos serviços prestados conforme os termos e valor do contrato. A CONTRATADA ainda deverá fornecer os documentos comprobatórios / certificado para trabalho em altura – NR 35. Todos os equipamentos de proteção individual dos colaboradores serão de responsabilidades da CONTRATADA, inclusive todas e quaisquer responsabilidades decorrentes de eventuais acidentes, sinistros ou faltas graves, também a terceiros.

A fiscalização da Prefeitura poderá impugnar ou mandar refazer quaisquer serviços mal executados ou em desacordo com as condições deste memorial e projeto, obrigando a CONTRATADA a iniciar o cumprimento das exigências dentro do prazo determinado. O responsável técnico da Prefeitura Municipal conduzirá a fiscalização de todas as fases definidas neste memorial e necessárias para conclusão adequada da obra.

Praça Dr. E. H. Ower Sandolth, 278 – Cep: 15.920-000 - Vista Alegre do Alto - Estado de São Paulo
CNPJ: 52.854.775/0001-28 Fone: (16) 3277-8300

www.vistaalegrealto.sp.gov.br
pmvaa@vistaalegrealto.sp.gov.br



Prefeitura do Município de

VISTA ALEGRE DO ALTO

Estado de São Paulo



A CONTRATADA deve iniciar os serviços de manutenção corretiva e preventiva após a liberação do ambiente pela prefeitura municipal.



Prefeitura do Município de

VISTA ALEGRE DO ALTO

Estado de São Paulo



SUMÁRIO

1. SERVIÇOS PRELIMINARES	5
1.1. Limpeza do Canteiro	5
2. CAMPO DE FUTEBOL.....	6
2.1. Fechamento	6
2.2. Equipamentos	6
2.3. Iluminação.....	6
3. VESTIÁRIO/ ARQUIBANCADA	6
3.1. Superestrutura: Pilares	6
3.2. Superestrutura: Vigas Superiores	7
3.3. Superestrutura: Escadas e Lajes	8
3.4. Alvenaria: Vedação, Vergas e Contraverga.....	8
3.5. Cobertura e Proteção.....	9
3.6. Esquadrias e Vidros.....	10
3.7. Revestimentos: Paredes Internas	10
3.8. Revestimento: Piso	10
3.9. Instalações Hidráulicas – Água Fria.....	11
3.10. Instalações Hidráulicas – Esgoto.....	12
3.11. Instalações Hidráulicas – Louças, Metais e Acessórios.....	15
3.12. Instalações Elétricas – Geral	17
3.13. Instalação Elétrica Posto de Transformação.....	18
3.14. Sistema de Proteção de Cargas Atmosféricas	19
3.15. Instalações de Prevenção de Combate a Incêndio	20
3.16. Pinturas.....	21
3.17. Serviços Complementares	21
DOS COMPLEMENTOS:.....	23
CONSIDERAÇÕES FINAIS:.....	23



Prefeitura do Município de

VISTA ALEGRE DO ALTO

Estado de São Paulo



REGIME DE EXECUÇÃO DE OBRA E SERVIÇO

A obra a ser executada terá regime de execução indireta de empreitada por preço global, conforme definição contida na Lei Federal 14.133/2021.



DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Limpeza do Canteiro

Toda forma existente deverá ser demolida/removido. As ferragens das formas devem ser retiradas completamente, inclusive elementos de fixação. Após esta retirada, realizar a separação e guarda das peças reaproveitáveis para posteriormente entregar à administração pública para possível reaproveitamento.

Executado os serviços acima, remover o entulho gerado com uso de caçamba metálica através dos serviços de carregamento manual de terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico e metal até a caçamba, 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), e que atenda às exigências de legislação municipal, abrangendo:

a) A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Decreto nº 37952, de 11 de maio de 1999, e normas;

b) Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo;

c) Fornecimento da mão de obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba;

d) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba;

e) A mão de obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados.

f) Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o Controle de Transporte de Resíduos (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação;

g) Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e Nota Técnica da NBR 10004/2004.



2. CAMPO DE FUTEBOL

2.1. Fechamento

Instalar cerca com mourões de concreto (reto, H=2,30m, espaçamento 2,5m) cravados a 0,5m do solo e 4 fios de arame galvanizado, incluindo incluído e montagem, para fechamento dos limites do campo.

Instalar portão de acesso ao campo em perfil tubular de aço galvanizado com tela de até 2,50m de altura, completos com acessórios e pintura acrílica em massa.

Construir muretas em blocos de concreto revestido, conforme dimensões especificadas, garantindo alinhamento e estabilidade, para fixação do alambrado tubular, com estrutura de tubos de aço galvanizado (montantes de 2", travessas de 1¼", tela de arame malha 5x5cm, fio BWG 14), para segurança perimetral e delimitação localizado atrás do gol.

2.2. Equipamentos

Instalar bancos de reservas e arbitragem: estruturas metálicas com cobertura de policarbonato e assentos em PVC, fixadas em base adequada, protegidas contra intempéries. Os bancos são constituídos em estrutura em tubo de aço carbono 30x30, 40x40 e 50x50mm com 02mm de espessura, sistema, solda tipo mig, pintura eletrostática a pó na cor branca, assento em plástico injetado com desenho anatômico e ergonômico, cobertura composta por placa de policarbonato alveolar com proteção contra raios UV com fechamento superior e nas laterais, capacidade para abrigar até 12 lugares sentadas para os reservas e 3 lugares para os árbitros, precisa ser fixado ao solo através de parabouts.

2.3. Iluminação

Para iluminação do campo de futebol devem ser instalados 4 postes metálicos autossustentáveis, altura livre 12,00m, realizando passagem e conexão de cabos de cobre flexível de diferentes tensões para alimentação do sistema, conforme projeto de instalações elétricas. Os refletores a instalar serão de LED de 800W, dispostos conforme indicação em projeto.

3. VESTIÁRIO/ ARQUIBANCADA

3.1. Superestrutura: Pilares

As formas e escoramentos obedecerão ao que dispõe a NBR 7190/1982. A montagem das formas deverá ser efetuada de forma a evitar deformações em consequência de fatores ambientais ou que venham a ser provocados pelo adensamento do concreto fresco. Antes do início da concretagem, as formas estarão limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta, deverão ser molhadas até a saturação antes do início da concretagem, a fim de se evitar a absorção da água de amassamento do concreto. Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície das formas antes da colocação das armaduras.



Prefeitura do Município de

VISTA ALEGRE DO ALTO

Estado de São Paulo



Em nenhuma hipótese será permitido o uso de óleo diesel, óleo queimado ou outro produto que possa interferir na aderência das armaduras ao concreto.

Os pilares serão executados armadura em aço CA-50 (longitudinal) e CA-60 (transversal), devem ser tomados cuidados especiais quanto ao recobrimento da armadura não devendo ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso os espaçamentos e diâmetros das barras prescritas nos projetos. As barras de aço devem apresentar perfeito estado de conservação, não contendo excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita ligação ao concreto.

O concreto a ser utilizado será do tipo usinado, observando-se a resistência característica de $FCK=25\text{Mpa}$, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1), durante o processo de produção deverá ser retirado corpos de prova para serem rompidos por laboratório competente e o relatório entregue a fiscalização seguindo as disposições da NBR 5738/2015 – Concreto – Procedimento para modelagem e cura de corpos de prova. O lançamento do concreto será realizado com uso de bomba e utilização de vibrador de imersão para realizar o adensamento dele, observando-se a disposições da NBR 6118/1980.

3.2. Superestrutura: Vigas Superiores

As formas e escoramentos obedecerão ao que dispõe a NBR 7190/1982. A montagem das formas deverá ser efetuada de forma a evitar deformações em consequência de fatores ambientais ou que venham a ser provocados pelo adensamento do concreto fresco. Antes do início da concretagem, as formas estarão limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta, deverão ser molhadas até a saturação antes do início da concretagem, a fim de se evitar a absorção da água de amassamento do concreto. Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície das formas antes da colocação das armaduras. Em nenhuma hipótese será permitido o uso de óleo diesel, óleo queimado ou outro produto que possa interferir na aderência das armaduras ao concreto.

As armaduras das vigas serão executadas em aço CA-50 (longitudinal) e CA-60 (transversal), devem ser tomados cuidados especiais quanto ao recobrimento da armadura não devendo ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso os espaçamentos e diâmetros das barras prescritas nos projetos. As barras de aço devem apresentar perfeito estado de conservação, não contendo excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita ligação ao concreto.

O concreto a ser utilizado será produzido de forma mecanizada com uso de betoneira, observando-se a resistência característica de $FCK=25\text{Mpa}$, durante o processo de produção deverá ser retirado corpos de prova para serem rompidos por laboratório competente e o relatório entregue a fiscalização seguindo as disposições da NBR 5738/2015 – Concreto – Procedimento para modelagem e cura de corpos de prova. O lançamento do concreto será realizado com a utilização de bombas e adensado com uso de vibrador de imersão, de forma a que



toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto, o acabamento das vigas baldrame com uso de desempenadeira, garantindo uma superfície uniforme, observando-se a disposições da NBR 6118/1980.

3.3. Superestrutura: Escadas e Lajes

As formas e escoramentos obedecerão ao que dispõe a NBR 7190/1982. A montagem das formas deverá ser efetuada de forma a evitar deformações em consequência de fatores ambientais ou que venham a ser provocados pelo adensamento do concreto fresco. Antes do início da concretagem, as formas estarão limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta, deverão ser molhadas até a saturação antes do início da concretagem, a fim de se evitar a absorção da água de amassamento do concreto. Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície das formas antes da colocação das armaduras. Em nenhuma hipótese será permitido o uso de óleo diesel, óleo queimado ou outro produto que possa interferir na aderência das armaduras ao concreto.

As armaduras das escadas serão executadas em aço CA-50 (longitudinal) e CA-60 (transversal), devem ser tomados cuidados especiais quanto ao recobrimento da armadura não devendo ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso os espaçamentos e diâmetros das barras prescritas nos projetos. As barras de aço devem apresentar perfeito estado de conservação, não contendo excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita ligação ao concreto.

O concreto a ser utilizado será produzido de forma mecanizada com uso de betoneira, observando-se a resistência característica de $F_{ck}=25\text{Mpa}$, durante o processo de produção deverá ser retirado corpos de prova para serem rompidos por laboratório competente e o relatório entregue a fiscalização seguindo as disposições da NBR 5738/2015 – Concreto – Procedimento para modelagem e cura de corpos de prova. O lançamento do concreto será realizado com a utilização de bombas e adensado com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto, o acabamento das vigas baldrame com uso de desempenadeira, garantindo uma superfície uniforme, observando-se a disposições da NBR 6118/1980.

Laje pré-fabricada mista: Instalar vigotas treliçadas e lajotas cerâmicas com capa em concreto, observando detalhes de dimensionamento.

3.4. Alvenaria: Vedação, Vergas e Contraverga

As alvenarias de elevação deverão ser de blocos de concreto, empregando argamassa mista de cal hidratada traço volumétrico 1:2:8 e executadas rigorosamente de acordo com as dimensões, espessuras e alinhamentos indicados no projeto de modo a constituírem paredes, com paramentos perfeitamente planos e a prumo e com juntas executivas de espessura compatível com os materiais utilizados. Todos os elementos de alvenaria deverão ser adequadamente molhados, por ocasião de seu emprego de modo que seja garantida a não absorção de água da argamassa de assentamento. O assentamento dos elementos de alvenaria deverá ser feito de



modo que as fiadas sejam perfeitamente niveladas, as juntas apresentem espessuras uniformes e o preenchimento das superfícies de contato pela argamassa de assentamento seja total.

Realizar fechamento com uso de elemento vazado em concreto, tipo quadriculado de 39 x 39 x 10 cm com 9 furos; referência comercial modelo 23 A fabricação Neo-Rex ou equivalente.

Nos banheiros as divisórias devem ser em placas de granilite, inseridas conforme layout definido.

3.5. Cobertura e Proteção

Todos os serviços desta etapa devem ser executados por profissionais com experiência em estruturas metálicas e telhamento, obedecendo às normas técnicas da ABNT e às orientações do fabricante de cada material.

São utilizados equipamentos de segurança coletiva (andaimes, linhas de vida), e individual (EPI), com atenção especial às atividades em altura.

Todo o processo de execução, desde a montagem estrutural até a finalização das proteções metálicas e telhamento, deve ser acompanhado e registrado pelo responsável técnico no diário de obra, garantindo rastreabilidade e qualidade dos serviços executados.

O aço a ser utilizado deve ser o ASTM A36 estruturante adquirido cortado, dobrado e/ou perfilado conforme o projeto executivo. A montagem é feita no loco, seguindo a ordem: posicionamento das peças, uso de orientações ou andaimes para elevação, conferência de nivelamento e prumo, encaixes ou soldas das ligações entre pilares, vigas, treliças ou tesouras. Após a montagem estrutural, são realizados reaperto, soldas finais e especificações visuais garantindo estabilidade, alinhamento e segurança da estrutura.

Toda a estrutura metálica deve ser lixada ou escovada (quando necessário), desengraxada e preparada para receber a pintura. Deverá ser aplicada uma demão de fundo anticorrosivo, seguida pelo esmalte alquídico definido em especificação, na quantidade de demãos previstas para garantir proteção e acabamento uniforme.

As Telhas serão do tipo trapezoidal em aço pré-pintada. A fixação das telhas deve ser feita sobre uma estrutura metálica de apoio, utilizando parafusos auto-brocantes galvanizados com arruelas de colocação.

As telhas são sobrepostas lateralmente e longitudinalmente conforme orientação do fabricante para garantir a estanqueidade contra infiltrações. O telhamento deve ser executado com os caimentos necessários para o escoamento de águas pluviais.

As calhas e rufos são cortados e dobrados conforme detalhes do projeto, com os cortes (0,33 a 0,50 m) dimensionados para atender integralmente os pontos de alvenaria e estrutura onde forem necessários.

Na instalação, as caixas são fornecidas nos beirais das telhas, utilizando suportes e acessórios adequados. Todas as junções recebem solda fria, rebite e/ou silicone para garantir combinações perfeitas.

Após a instalação, é recomendado o teste hidráulico para garantir a coleta e escoamento eficaz das águas pluviais.



3.6. Esquadrias e Vidros

Instalação completa das esquadrias de alumínio, portas metálicas e elementos de proteção que compõem a edificação da arquibancada e vestiários do estádio. Serão executados os caixilhos basculantes em alumínio sob medida, garantindo garantia adequada e funcionamento eficiente para ventilação e iluminação natural dos ambientes. As portas são confeccionadas em ferro tipo veneziano, com pintura anticorrosiva, e em pintura de alumínio branco, garantindo durabilidade e resistência, além de portas de enrolar manuais para áreas que contêm fechamento prático e seguro, como depósitos e áreas técnicas.

Para segurança e conforto dos usuários, devem ser instalados grades de proteção em ferro chato, corrimãos tubulares em aço galvanizado nas escadas e guarda-corpos metálicos fixados por chumbadores mecânicos, todos com acabamento galvanizado para maior proteção contra corrosão. Os vidros temperados incolores de 10 mm proporcionam segurança e resistência a impactos em áreas como portas e janelas, enquanto os vidros fantasias de 3/4 mm são aplicados para privacidade parcial em ambientes internos, com fixação adequada para colocação e isolamento.

A instalação respeita as normas técnicas vigentes, garantindo níveis adequados de qualidade, acabamento e funcionalidade, com uso de fixadores e selantes indicados pelos fabricantes. Após a fixação, todos os elementos passam por limpeza e proteção, garantindo a entrega do sistema em perfeitas condições de uso e estética, alinhadas com o padrão previsto na planilha orçamentária e projeto executivo.

3.7. Revestimentos: Paredes Internas

Executar camada de chapisco constituído de argamassa no traço 1:3 (Cimento, Areia), aplicada com colher de pedreiro. Executar camada de emboço sobre a parede chapisco, saturada com água, no mínimo 3 dias após a aplicação do chapisco, e obedecerá a um traço em volume de 1:1,5:7. A camada de emboço não poderá ultrapassar a 2 cm de espessura. Quando isto se apresentar na obra, em virtude de desaprumo ou falta de esquadro, a parede será demolida e reconstruída a expensas do Construtor para atender ao requisito. A medição da atividade será por área de executada (m²).

Nas paredes das áreas molhadas executar revestimento em porcelanato esmaltado acetinado para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção Bla, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado.

Juntamente com a execução deste revestimento, executar também rodapé em porcelanato nos ambientes internos.

3.8. Revestimento: Piso

Executar revestimento em porcelanato esmaltado antiderrapante para área externa e ambiente com



alto tráfego, grupo de absorção BIIa, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado. Executar também rodapé em porcelanato esmaltado antiderrapante para área externa e ambiente com alto tráfego, grupo de absorção BIIa, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado. Os espaços que receberão este serviço estão definidos no projeto anexo a este Memorial.

Deverá ser executado aterro e compactação mecânica do piso do solo para a execução do radier, compactar com placa vibratória e nivelar a superfície o concreto.

Iniciar com os serviços de construção do piso de concreto através da execução da montagem das fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado. Depois de executada as formas, executar lastro de pedra britada compactado.

Finalizada a etapa anterior, é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto, este concreto deve ser do tipo usinado bombeável, com classe de resistência $f_{ck}=20\text{mpa}$, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm.

Depois de lançado o concreto, executar o nivelamento do mesmo com acabadora de superfície através da execução dos serviços de: aplicação de régua vibratória treliçada ou régua vibratória simples; aplicação de rodo de corte; flotação; aplicação de rodo de corte; queima do piso com a alisadora de concreto simples, ou dupla; e o acabamento com a utilização de desempenos manuais apropriados, resultando num piso acabado com declividade mínima de 0,5%, ou conforme indicado em projeto.

Por último, são feitas as juntas de dilatação na largura total do piso, no mínimo a cada 2 metros, com execução de corte por meio de serra de discos diamantados, na largura mínima de 3 mm, e profundidade mínima de 3 cm.

3.9. Instalações Hidráulicas – Água Fria

Os tubos a ser instalado na entrada de água deve ser de PVC rígido marrom com juntas soldáveis, inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo.

As conexões devem ser 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.

Para instalação destes tubos, realizar 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.

Os reservatórios devem ter capacidade de 3.000 litros, referência Fortlev, Tigre ou equivalente, destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cônico em polietileno, acabamento interno liso para evitar o



crescimento e proliferação de algas e fungos, tampa superior de encaixar com sistema de travamento da tampa para inspeção, furações para entrada, saída e ladrão.

Para compor as instalações hidráulicas deverá ser utilizado luva soldável, com rosca em PVC para unir seções de tubulação de maneira segura e eficiente. Projetada para ser instalada em ramais ou sub-ramais de água, esta conexão oferece a versatilidade de ser soldada de um lado e rosqueada do outro, permitindo facilmente montagem, desmontagem e manutenção do sistema. Ideal para aplicações que requerem durabilidade e resistência à corrosão, a luva garante a integridade das instalações hidráulicas, prevenindo vazamentos e garantindo um fluxo contínuo de água.

Para conectar tubos de diferentes diâmetros, permitindo a transição entre tubulações maiores e menores, utilizar bucha de redução de PVC soldável, com dimensões especificadas nos detalhes isométricos. Este componente é essencial para adaptar e ajustar o sistema de encanamento conforme as necessidades do projeto, garantindo uma conexão firme e vedada que previne vazamentos. Feita de PVC, a bucha oferece durabilidade e resistência à corrosão, sendo fácil de instalar através do processo de soldagem. Sua aplicação é fundamental para manter a eficiência e a integridade das redes de abastecimento de água e esgoto, permitindo flexibilidade e precisão nas configurações hidráulicas.

Para mudar a direção do fluxo em tubulações em um ângulo reto de 90 graus, será utilizado joelho em 90° conforme diâmetro da tubulação. Fabricado em materiais como PVC soldável, ele é essencial para adaptar o percurso da tubulação a espaços limitados ou direcionar a água para diferentes áreas, garantindo eficiência e flexibilidade no sistema de encanamento. Medido por unidade instalada. Quantificado de acordo com o projeto hidráulico elaborado.

3.10. Instalações Hidráulicas – Esgoto

Para coletar, armazenar e direcionar o fluxo de águas residuais de maneira segura e eficiente, executar caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com blocos de concreto, nas dimensões 60 x 60 x 60 cm. Construída com blocos de concreto, esta caixa oferece durabilidade e resistência a cargas pesadas, sendo ideal para instalações subterrâneas. Sua estrutura retangular facilita a acomodação e a manutenção dos componentes hidráulicos internos, como tubulações e válvulas. A aplicação dessa caixa é essencial para garantir a adequada gestão dos efluentes, prevenindo vazamentos e obstruções, e contribuindo para a salubridade e a funcionalidade do sistema de esgoto.

A caixa sifonada com grelha redonda, feita de PVC e medindo 150 x 150 x 50 mm com junta soldável, será utilizada no sistema de esgoto para interceptar e reter detritos sólidos, impedindo que eles entrem na tubulação e causem obstruções. O sifão integrado bloqueia odores desagradáveis provenientes do esgoto, garantindo um ambiente mais higiênico. A grelha redonda permite o fácil escoamento da água, enquanto o



material em PVC oferece durabilidade e resistência à corrosão. A aplicação dessa caixa é crucial para manter a eficiência e a integridade do sistema de esgoto, facilitando a limpeza e a manutenção regular.

O ralo sifonado em PVC de diâmetro nominal (DN) 100 x 40 mm com junta soldável deve ser utilizado, para impedir o retorno de odores desagradáveis e a entrada de insetos no ambiente. Fabricado em PVC, material conhecido por sua durabilidade e resistência a produtos químicos, este ralo apresenta uma instalação prática e segura devido à sua junta soldável, garantindo uma vedação eficiente e evitando vazamentos. É ideal para aplicação em ambientes residenciais e comerciais, onde é necessário um sistema de escoamento eficiente e higiênico.

Para direcionar o fluxo de esgoto em diferentes ângulos, as curvas longa e curta, de ângulos de 45 e 90 graus, são essenciais para a configuração eficiente do sistema de tubulação, fabricados em PVC série normal. A versão com junta elástica, como no caso da curva longa de 45 graus, garante uma instalação segura e vedação eficaz, evitando vazamentos. Estes acessórios são indicados para uso em sistemas de esgoto predial, proporcionando durabilidade e resistência em aplicações residenciais e comerciais. Diâmetros e local conforme detalhes no projeto.

Para direcionar o fluxo em um ângulo de 45 graus, na rede de esgoto, instalar joelho de 45 graus em PVC, série normal, com junta soldável. Fabricado em PVC, material resistente e durável, este acessório é projetado para proporcionar uma instalação segura e vedação eficiente, evitando vazamentos. Ideal para sistemas de esgoto predial, o joelho de 45 graus com junta soldável é adequado tanto para aplicações residenciais quanto comerciais, garantindo a integridade e eficiência do sistema de tubulação. Diâmetros e local conforme detalhes no projeto.

Para direcionar o fluxo em um ângulo de 90 graus, na rede de esgoto, instalar joelho de 90 graus em PVC, série normal, com junta soldável. Fabricado em PVC, material resistente e durável, este acessório é projetado para proporcionar uma instalação segura e vedação eficiente, evitando vazamentos. Ideal para sistemas de esgoto predial, o joelho de 90 graus com junta soldável é adequado tanto para aplicações residenciais quanto comerciais, garantindo a integridade e eficiência do sistema de tubulação. Diâmetros e local conforme detalhes no projeto.

Para conectar duas seções de tubulação de maneira linear, utilizar junção simples em PVC, série normal. Fabricada em PVC, material conhecido por sua durabilidade e resistência química, esta junção oferece uma instalação fácil e uma vedação segura, prevenindo vazamentos. Ideal para sistemas de esgoto predial, a junção simples é adequada tanto para aplicações residenciais quanto comerciais, assegurando a continuidade e a eficiência do sistema de tubulação. Diâmetros e local conforme detalhes no projeto.

Para conectar tubulações de diferentes diâmetros de forma inversa, utilizar junção de redução invertida em PVC, série normal. Fabricada em PVC, material durável e resistente a agentes químicos, esta junção é projetada para oferecer uma instalação segura e vedação eficaz, prevenindo vazamentos. Ideal para sistemas de esgoto predial,



a junção de redução invertida é adequada para aplicações residenciais e comerciais, garantindo a eficiência e a continuidade do sistema de tubulação, facilitando a transição entre tubulações de diversos tamanhos. Diâmetros e local conforme detalhes no projeto.

Para conectar e prolongar duas seções de tubulação de maneira linear, utilizar a luva simples de PVC, série normal. Fabricada em PVC, material conhecido por sua durabilidade e resistência química, esta luva garante uma instalação fácil e uma vedação segura, evitando vazamentos. Ideal para sistemas de esgoto predial, a luva simples é adequada tanto para aplicações residenciais quanto comerciais, assegurando a continuidade e a eficiência do sistema de tubulação. Diâmetros e local conforme detalhes no projeto.

Para transportar e direcionar efluentes de maneira eficiente rede de esgoto, utilizar tubo de PVC, série normal. Fabricado em PVC, material reconhecido por sua durabilidade, resistência a produtos químicos e leveza, este tubo proporciona uma instalação fácil e uma vedação segura, evitando vazamentos. Ideal para sistemas de esgoto predial, o tubo de PVC série normal é adequado para aplicações residenciais e comerciais, garantindo a eficiência, a confiabilidade e a longa vida útil do sistema de tubulação. Diâmetros e local conforme detalhes no projeto.

Para conectar três segmentos de tubulação, formando uma interseção em formato de "T", utilizar te em PVC, série normal para esgoto. Este dispositivo permite a derivação ou a junção de fluxos em diferentes direções, facilitando a distribuição de água ou outros fluidos dentro do sistema. Fabricado em PVC, o T garante uma conexão robusta e vedada, essencial para a eficiência e a integridade da rede hidráulica. Sua aplicação é crucial em projetos de encanamento, assegurando que o fluxo seja direcionado corretamente e sem vazamentos, tanto em sistemas residenciais quanto comerciais. Diâmetros e local conforme detalhes no projeto.

Para direcionar o fluxo de ventilação em ângulos de reto, utilizar curva curta de 90 graus em PVC, série normal, com diâmetro nominal (DN) de 50 mm e junta elástica. Fabricada em PVC, material conhecido por sua durabilidade e resistência química, esta curva proporciona uma instalação prática e segura, graças à sua junta elástica que garante vedação eficiente e previne vazamentos.

Para direcionar o fluxo em um ângulo de 45 graus, na rede de ventilação, instalar joelho de 45 graus em PVC, série normal, com junta soldável. Fabricado em PVC, material resistente e durável, este acessório é projetado para proporcionar uma instalação segura e vedação eficiente, evitando vazamentos. Diâmetros e local conforme detalhes no projeto.

Para transportar e direcionar gases de maneira eficiente na rede de ventilação, utilizar tubo de PVC, série normal. Fabricado em PVC, material reconhecido por sua durabilidade, resistência a produtos químicos e leveza, este tubo proporciona uma instalação fácil e uma vedação segura, evitando vazamentos. Diâmetros e local conforme detalhes no projeto.

Para conectar três segmentos de tubulação, formando uma interseção em formato de "T", utilizar te em PVC, série normal para esgoto. Este dispositivo permite a derivação ou a junção de fluxos em diferentes direções,



facilitando a distribuição de água ou outros fluidos dentro do sistema. Fabricado em PVC, o tê garante uma conexão robusta e vedada, essencial para a eficiência e a integridade da rede hidráulica. Diâmetros e local conforme detalhes no projeto.

Para permitir a ventilação adequada do sistema de esgoto, prevenindo a formação de vácuos e garantindo o fluxo eficiente dos efluentes, instalar terminal de ventilação em PVC, série normal, para esgoto predial com diâmetro nominal (DN) de 50 mm e junta soldável. Fabricado em PVC, material durável e resistente a produtos químicos, este terminal oferece uma instalação segura e uma vedação confiável, evitando vazamentos. O terminal de ventilação assegura a eficiência e a funcionalidade contínua do sistema de tubulação.

3.11. Instalações Hidráulicas – Louças, Metais e Acessórios

Os vasos sanitários são de dois tipos:

- Nos banheiros acessíveis instalar vaso sanitário sifonado em louça branca para pessoa com deficiência sem furo, o item contempla bolsa de borracha, anel de borracha de expansão de 4", tubo de ligação com canola, parafusos niquelados, massa de vidro para fixação e assentamento da base, materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de água e esgoto. Normas Técnicas: ABNT NBR 16727-1, ABNT NBR 15491 e ABNT NBR 16729.
- Bacia sifonada de louça com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido - 6 litros (categoria V.D.R.), e com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), referência Bacia Sanitária Celite, ou Incepa, fabricação Roca Brasil Ltda., ou Bacia Sanitária Icasa, fabricação Icasa Indústria Cerâmica Andradense S/A, ou Bacia Sanitária Deca, fabricação Duratex S/A, ou equivalente de mercado desde que qualificada como em conformidade com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hídrico, respingos de água, e transporte de sólidos.

Para instalação das bacias, utilizar 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.

Instalar válvula de descarga metálica, com base de 1 1/2 polegada e acabamento metálico cromado, nos vasos sanitários dos banheiros acessíveis. Esta válvula deve possuir durabilidade e resistência à corrosão, a base de 1 1/2 polegada facilita a conexão com a tubulação padrão, garantindo uma instalação eficiente e segura.

Juntamente com as bacias sanitárias, instalar dispenser papel higiênico em plástico ABS na cor branca com visor em policarbonato, para rolo de 300 e/ou 600 m; referência comercial Unik JSN, Trilha ou equivalente.

Nas bancadas, instalar cuba de louça de embutir para lavatório, referência L59, fabricação Deca ou equivalente.



Prefeitura do Município de
VISTA ALEGRE DO ALTO
Estado de São Paulo



As torneiras dos lavatórios devem ser de mesa, automática, 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; referência comercial Single, Robust ou Prime da LuxSanit, 1193 ou 1194 da Oliveira, Pressmatic da Docol ou equivalente.

Nestas torneiras, instalar engate flexível metálico com diâmetro nominal de 1/2", comprimento variável de 30 cm.

Juntamente com as torneiras, realizar a instalação de:

- porta-papel de parede (dispenser toalheiro) em plástico ABS branco, com fecho de segurança, para papel com duas, ou três dobras;
- saboneteira tipo dispenser, constituída por reservatório em plástico ABS, para refil de 800 ml de sabão líquido tipo gel; referência comercial SG 4000 fabricação Columbus ou equivalente;

Nox box de banho, realizar a instalação:

- registro de pressão em latão fundido, acabamento cromado com canopla, linha especial, diâmetro nominal de 1/2";
- chuveiro elétrico tipo ducha para o banheiro, com corpo de plástico, com comando eletrônico, potência de 6.800 até 7.900 W para 220 V, com ou sem haste de comando, dispositivo para regulagem de inclinação (D.R.I.), funcionamento 10 a 400 kPa (1 a 40 m.c.a), referência Top Jet Eletrônica da Lorenzetti ou equivalente, conforme Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro).

Nos banheiros PNEs, realizar a instalação de barras de apoio, conforme descrição abaixo, assim como puxadores nas portas.

A barra de apoio reta em aço inox é um equipamento de acessibilidade que deverá ser instalado nos banheiros acessíveis para garantir a segurança e a mobilidade de pessoas com limitações físicas ou idosos. Feita de aço inoxidável, essa barra oferece durabilidade e resistência à corrosão, tornando-a ideal para ambientes úmidos. Sua superfície lisa e resistente facilita a limpeza e a manutenção. A barra de apoio proporciona uma pegada firme e segura, ajudando a prevenir quedas e aumentando a independência dos usuários em suas atividades diárias.

Nas colunas de água fria utilizar registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/2"; 3/4"; 2 1/2"; 3", conforme detalhes em projetos, a válvula de controle de fluxo feita de latão bruto, projetada para instalação em tubulações de diâmetros: 1 1/2"; 3/4"; 2 1/2"; 3 polegadas com conexões roscaíveis. Deve ter acabamento cromado elegante tanto no corpo quanto na canopla, conferindo durabilidade e resistência à corrosão.



3.12. Instalações Elétricas – Geral

Realizar a instalação de quadro de distribuição universal de embutir em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 70 DIN / 50 BOLT-ON, corrente nominal de 225A, 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; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDETG-U-II Universal, referência 904504 da Cemar ou equivalente.

Para abrigar interruptores, tomadas e outros dispositivos em parede, utilizar a caixa PVC 4x2. Feita de PVC resistente, ela oferece durabilidade e proteção contra choques elétricos. Suas dimensões padronizadas facilitam a instalação e a compatibilidade com diferentes dispositivos elétricos. Leve e resistente à corrosão, é adequada tanto para ambientes internos quanto externos, proporcionando uma instalação segura e organizada. Instalar conforme diagramas e especificação dos projetos de instalações.

No teto, para instalação das luminárias, utilizar a caixa PVC 3x3. Feita de PVC resistente, ela oferece durabilidade e proteção contra choques elétricos. Suas dimensões padronizadas facilitam a instalação e a compatibilidade com diferentes dispositivos elétricos. Leve e resistente à corrosão, é adequada tanto para ambientes internos quanto externos, proporcionando uma instalação segura e organizada. Instalar conforme diagramas e especificação dos projetos de instalações.

Utilizar curvas e luvas de PVC necessárias para a correta instalação dos eletrodutos. Estes itens devem ser específicos para eletrodutos, em PVC, roscável, diâmetro de acordo com a tubulação.

Os cabos de cobre flexível 450/750V devem ser utilizados para garantir a condução eficiente e segura da eletricidade em circuitos de baixa tensão. Com condutores de cobre altamente flexíveis, esses cabos facilitam a instalação em espaços apertados e curvas, além de serem resistentes a dobras e vibrações. A isolamento em PVC oferece proteção contra choques elétricos, abrasão e agentes químicos, tornando-os ideais para aplicações residenciais, comerciais e industriais. Sua capacidade de suportar tensões de até 750V assegura uma performance confiável e duradoura em diversas condições operacionais. Instalar conforme diagramas e especificação dos projetos de instalações.

Os cabos de cobre flexível 0,6/1,0 kV devem ser utilizados para garantir a condução eficiente de eletricidade em circuitos de média tensão. Com condutores de cobre altamente flexíveis, facilitam a instalação em ambientes com espaços reduzidos e curvas acentuadas. A isolamento robusta em PVC ou EPR oferece proteção contra choques elétricos, abrasão, umidade e agentes químicos, garantindo durabilidade e segurança. Adequados para aplicações industriais, comerciais e residenciais, suportam tensões de até 1 kV, assegurando desempenho confiável e estável em diversas condições operacionais. Instalar conforme diagramas e especificação dos projetos de instalações.



Os interruptores a serem utilizados são: interruptores simples com um, dois e três módulos. Todos os interruptores devem ser fornecidos com suporte e placas. Instalar conforme diagramas e especificação dos projetos de instalações.

Instalar tomadas de embutir 2P+T com dois pinos para fase e neutro (2P) e um pino para aterramento (T), com corrente de 10 e 20 amperes, conforme indicado em projeto. Todas as tomadas devem ser fornecidas com suporte e placas. Instalar conforme diagramas e especificação dos projetos de instalações.

Instalar também placas cegas com seus respectivos suportes, conforme indicado em projeto.

Realizar instalação dos disjuntores de acordo com projeto, seguindo sempre o diagrama dos quadros de distribuição detalhados. Os disjuntores devem ser de monopolares, bipolares e tripolares, conforme especificado em planilha e projeto.

Instalar também supressor de surto para proteger os equipamentos contra picos de tensão transitórios causados por surtos elétricos.

Instalar eletroduto flexível corrugado de PVC, DN 25 mm (3/4") e 32 mm (1"), tipo leve, espessura da parede de 0,3 mm, cor amarela ou laranja, referência Tigreflex, fabricação da Tigre, ou equivalente, para instalações elétricas e de telefonia. Para sua instalação, executar abertura e fechamento de rasgos em paredes e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

Instalar também eletroduto em polietileno de alta densidade (PEAD), DN 30 mm, 50mm e 75 mm corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Para sua instalação, executar os serviços de: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; anéis de vedação; arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas, massa de calefação e fita de aviso perigo; referência comercial: Kanalex-KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715.

Para compor o sistema de iluminação, realizar a instalação de luminária led retangular de sobrepor, com driver, composta por módulos led IRC ≥ 80 , temperatura de cor de 4000 K, fluxo luminoso de 800 a 1060 lm, vida útil ≥ 50.000 h, potência de 9 a 12 W, corpo em chapa de aço tratada com pintura eletrostática na cor branca, difusor plano translúcido; referência comercial: AL0756D.L102 da Ajalumi, SM-755/2 LED LC da ARM, LHT42-S4000840 da Lumicenter ou equivalente.

3.13. Instalação Elétrica Posto de Transformação

Para iniciar com a instalação de nova entrada de energia para a edificação, deve-se realizar a limpeza do terreno e escavação para construção do radier de concreto.

Finalizado esta etapa, realizar a concretagem do radie da mureta e iniciar com a execução da alvenaria.

A alvenaria deverá ser de blocos cerâmicos de vedação, empregando argamassa mista de cal hidratada traço volumétrico 1:2:8 e executadas rigorosamente de acordo com as dimensões, espessuras e alinhamentos



indicados no projeto de modo a constituírem paredes, com paramentos perfeitamente planos e a prumo e com juntas executivas de espessura compatível com os materiais utilizados. Todos os elementos de alvenaria deverão ser adequadamente molhados, por ocasião de seu emprego de modo que seja garantida a não absorção de água da argamassa de assentamento. O assentamento dos elementos de alvenaria deverá ser feito de modo que as fiadas sejam perfeitamente niveladas, as juntas apresentem espessuras uniformes e o preenchimento das superfícies de contato pela argamassa de assentamento seja total.

Sobre a alvenaria, executar camada de chapisco constituído de argamassa no traço 1:3 (Cimento, Areia), aplicada com colher de pedreiro. Executar camada de massa única sobre a alvenaria chapiscada, saturada com água, no mínimo 3 dias após a aplicação do chapisco, e obedecerá a um traço em volume de 1:2:8. A camada de emboço não poderá ultrapassar a 2 cm de espessura. Quando isto se apresentar na obra, em virtude de desaprumo ou falta de esquadro, a parede será demolida e reconstruída a expensas do Construtor para atender ao requisito.

Depois de aplicada a massa única, executar pintura através de aplicação em duas demãos de selador em todas as superfícies. Estas superfícies deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo e convenientemente preparadas para receber a pintura em duas ou três demãos com aplicação manual de tinta látex acrílico premium, a qual deverá ser certificada pela ABRAFATI.

Realizar instalação do poste e demais itens de entrada de energia nos padrões da concessionária local. Para iniciar com a entrada de energia, primeiramente deve-se instalar o poste. Juntamente com a instalação do poste, realizar também a instalação de caixa de medição de energia completa, com medidor e disjuntor.

Juntamente com a entrada de energia e o poste, instalar o eletroduto que interliga o poste na caixa de medição, sendo este eletroduto em aço galvanizado, com todas as suas concepções.

Interligando o poste e a caixa de medição, dentro do eletroduto, instalar o cabeamento de acordo com projeto.

Juntamente com a entrada de energia e o poste, instalar o sistema de aterramento, compreendendo caixa de inspeção do terra, com tampa, cabo de aterramento e haste.

3.14. Sistema de Proteção de Cargas Atmosféricas

Executar sistema de aterramento completo, composto por:

- Captor tipo terminal aéreo, altura de 300 mm em alumínio; referência comercial Tagal da Gelcam, PK 1989 da Paraklin ou equivalente.
- Barra condutora chata em alumínio, com seção de 7/8 x 1/8; referência comercial TEL-771 da Termotécnica ou equivalente, com parafusos em aço inoxidável e buchas de náilon para a fixação.
- Cordoalha de cobre recozido de 50mm², confeccionada em malha de fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, encordoamento classe 2 na bitola especificada 50mm².



- Haste para aterramento em aço SAE 1010 / 1020, trefilado e revestido de cobre eletrolítico por eletrodeposição com camada de 254 microns, de 5/8 x 3 m; referência comercial: PK 0066 da Paraklin, TEL 5830 da Termotécnica ou equivalente.

- Caixa para inspeção terra, cilíndrica, em PVC rígido, diâmetro de 300 mm e altura de 400 mm; referência comercial PK-0882 da Paraklin ou equivalente.

- Kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-cabo horizontal em T e bitola do cabo de 50-50 mm², 70-50 mm², 70-70 mm², 95-50 mm², 95-70 mm² ou 95- 95 mm²; referência comercial: Molde UTA da Unisolda, CDH da Exosolda, PTA da Paraklin ou equivalente.

- Kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-haste em T e bitola do cabo de 50 mm², 70 mm² ou 95 mm² para hastes de 5/8 e 3/4 de diâmetro; referência comercial: Molde UGTA da Unisolda, HTH da Exosolda, PGTA da Paraklin ou equivalente.

- Terminal de pressão ou compressão, inclusive materiais acessórios, para cabo de 50 mm².

3.15. Instalações de Prevenção de Combate a Incêndio

Os extintores de incêndio a serem instalados, deverão possuir Selos de Conformidade do INMETRO e atenderem ao Modelo, Tipo e Capacidade indicados no projeto de PPCI e de acordo com Resolução Técnica CBMRS nº 14 - Extintores de Incêndio. Os extintores deverão ser instalados exatamente conforme o projeto e indicação da FISCALIZAÇÃO, para atender as áreas de coberturas para o qual foi projetado, sendo sua fixação com suportes apropriados que acompanham o equipamento, instalados a uma altura entre 0,20m e 1,60m do piso acabado, considerando a borda inferior e a parte superior respectivamente, podendo optar-se por suportes de chão adequado a cada tipo de extintor, sendo que o mesmo deverá ser sinalizado com placas que atendam a NBR13.435 (ABNT) e seu acesso deverá ter uma área livre de 1,00m x 1,00m, conforme prescrito na NR-23 e legislação estadual vigente.

O sistema de iluminação de emergência deverá atender, quanto à instalação e funcionamento, o prescrito na NBR 10.898. Deverá ter autonomia mínima de funcionamento de 1 hora e ser composto por blocos autônomos com circuitos independentes do sistema de iluminação comum e com disjuntores devidamente especificados no quadro geral.

Deverão ser instaladas luminárias de emergência de LEDs nas portas de saída de emergência, para balizamento, com sinalização de saída e de clareamento nos pontos de rota de fuga, com especificações e alturas de acordo com o projeto, planilha orçamentária e/ou especificações da FISCALIZAÇÃO.

Os condutores e suas derivações devem sempre passar em eletrodutos com caixas de passagem. No caso de instalação aparente, a tubulação e as caixas de passagem devem ser metálicos. A corrente não pode ser maior que 12A por fiação. Cada circuito pode alimentar no máximo 25 luminárias. A corrente máxima não deve

Praça Dr. E. H. Ower Sandolth, 278 – Cep: 15.920-000 - Vista Alegre do Alto - Estado de São Paulo
CNPJ: 52.854.775/0001-28 Fone: (16) 3277-8300



ultrapassar 4 A/mm². As instalações da fiação devem ser devidamente projetadas e possuírem o devido isolamento para suportar o fogo por pelo menos 3 h, sem comprometimento do funcionamento do sistema de iluminação de emergência.

As escadas, corredores (rotas de fuga) e portas de saída deverão ser sinalizados por placas do tipo fotoluminescentes, conforme especificados pela NBR 13434 e detalhamentos do projeto, assim como os extintores de incêndio, sistema Hidráulico Sob Comando, botoeiras de alarme, bombas e local de risco pontual. Toda a simbologia utilizada esta normatizada e constante na NBR14100.

Devem-se seguir as recomendações do fabricante quanto ao uso de baterias auxiliares na alimentação da central de alarme, devem-se seguir instruções do fabricante quanto aos detalhes de endereçamento dos dispositivos do sistema, deve-se instalar todos os dispositivos respeitando o posicionamento deles em projeto.

3.16. Pinturas

Nas paredes externas, deve-se aplicar selador para textura acrílica e revestimento texturizado 100% acrílico, cor branca, sem agregados minerais, para uso interno ou externo, referência Texturatto Liso ou Texturatto Clássico da Suvinil, ou equivalente. Antes de iniciar com a aplicação do selador, realizar os serviços de limpeza, lixamento e remoção do pó. Posteriormente, aplicar o selador e posteriormente executar a aplicação do revestimento texturizado acrílico, em uma demão, sem diluição do produto, conforme recomendações do fabricante, conforme norma NBR 11702.

Depois de aplicada a textura, executar pintura através de aplicação em duas demãos de selador em todas as superfícies. Estas superfícies deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo e convenientemente preparadas para receber a pintura em duas ou três demãos com aplicação manual de tinta látex acrílico premium, a qual deverá ser certificada pela ABRAFATI. Cor indicada para alvenarias internas: referência Algodão Egípcio (RGB 234, 237, 213) da marca Suvinil, acabamento fosco. Cor indicada para alvenarias externas: referência Safari (RGB 204, 193, 165) da marca Suvinil, acabamento fosco. Normas técnicas: NBR 11702 e NBR 15079. Os espaços que receberão este serviço estão definidos no projeto anexo a este Memorial. A medição da atividade será por área de alvenaria pintada (m²).

3.17. Serviços Complementares

Após o término de todos os serviços, o construtor providenciará a limpeza geral da edificação e das áreas vizinhas de modo a poder cumprir com a formalidade da "entrega da obra". Deverá empregar pessoal especializado em serviços de limpeza da construção e das áreas externas.

Cada item da construção deverá receber os cuidados especiais com a utilização de materiais adequados para completa remoção de traços de argamassas, detritos, poeira, manchas, marcas de passagem de carrinho ou tudo que possa ser considerado "sujeira" na construção supostamente pronta para ser utilizado.



Prefeitura do Município de

VISTA ALEGRE DO ALTO

Estado de São Paulo



Não será feita relação de materiais nem das técnicas a serem utilizadas, mas caberá ao construtor executar tal limpeza de modo completo e perfeito e se for o caso para cumprimento desta exigência deverá acatar as indicações, recomendações e pedidos da fiscalização.

Confeccionar placa comemorativa em aço inoxidável escovado nas dimensões 0,60x0,80m.



Prefeitura do Município de
VISTA ALEGRE DO ALTO
Estado de São Paulo



DOS COMPLEMENTOS:

A empresa deverá manter o local da obra sinalizada durante todo o período de execução dos serviços.

Os serviços deverão ser executados por profissionais capacitados, com equipamentos adequados.

A responsabilidade da segurança dos operários, transeuntes e veículos será inteiramente da empresa executora dos serviços.

A empresa mesmo depois de entregue a obra será responsável pela garantia dos serviços executados.

As placas deverão ser afixadas no início dos serviços. O modelo da mesma será fornecido pelo Dep. De Engenharia.

A Planilha de Custos é referencial, devendo os serviços, quantidades e preços serem reavaliados pelas empresas participantes da licitação.

As propostas deverão contemplar materiais, mão-de-obra e encargos.

A obra será entregue perfeitamente limpa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

O memorial descritivo complementa e faz parte integrante do projeto básico, projetos complementares e planilha orçamentária. Para a perfeita e desejada execução deve-se seguir este memorial descritivo e as normas técnicas em vigor.

A remuneração será feita após a conclusão e aceitação dos serviços, conforme solicitações definidas neste memorial, e compatibilidade com as normas técnicas. Cabe ainda observar que é responsabilidade da CONTRATADA todo e qualquer dano ocorrido a qualquer equipamento ou móvel que se encontre no prédio.

Observações: os serviços quantificados na planilha orçamentária fornecida por esta Municipalidade retratam a necessidade do objeto apresentado.

Vista Alegre do Alto, 11 de setembro de 2025.

Resp. pelo Projeto e Orçamento

Josimar Nascimento Rodrigues

Engenheiro Civil - CREA: 5.070.631.604- SP

ART. nº 2620251599098

Praça Dr. E. H. Ower Sandolth, 278 – Cep: 15.920-000 - Vista Alegre do Alto - Estado de São Paulo
CNPJ: 52.854.775/0001-28 Fone: (16) 3277-8300

www.vistaalegredealto.sp.gov.br
pmvaa@vistaalegredealto.sp.gov.br