

**CNPJ: 05.363.023/0001-84
SECRETARIA DE GOVERNO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E CONVÊNIOS**

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

PROPRIETÁRIO:

NOME: Prefeitura Municipal de Mãe do Rio

PROJETO:

**REFORMA DA ESTAÇÃO RODOVIÁRIA CELSO RUFINO DE PAIVA,
NO MUNICÍPIO DE MÃE DO RIO / PA**

JUNHO / 2021

1. GENERALIDADES

A presente especificação técnica tem por objetivo estabelecer as condições que nortearão o desenvolvimento das obras e serviços relativos à obra de **REFORMA DA ESTAÇÃO RODOVIÁRIA CELSO RUFINO DE PAIVA, NO MUNICÍPIO DE MÃE DO RIO / PA**, bem como fixar as obrigações e direitos não tratados no Edital, instruções de concorrência ou contrato.

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com estas Especificações Técnicas e com os documentos nelas referidos, as Normas Técnicas vigentes, as especificações de materiais e equipamentos descritos e os Projetos em anexo.

Todos os itens da planilha orçamentária dizem respeito, salvo o disposto em contrário nas Especificações Técnicas, a fornecimento de material e mão de obra, por parte da CONTRATADA.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes dessas providências.

Documentação para início da obra

São de responsabilidade da contratada quaisquer despesas referentes à regularização para o início da obra tais como:

- Cadastro junto à Prefeitura Municipal local (ISS);
- Alvará de construção de Obra;
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução dos serviços contratados, com a respectiva taxa recolhida;

Obrigações da Contratada

- **Quanto a materiais**

Realizar a devida programação de compra de materiais, de forma a concluir a obra no prazo fixado;

Observar rigorosamente os prazos de validade dos materiais, pois será recusado pela Fiscalização qualquer tipo de material que se encontre com o prazo de validade vencido;

COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E CONVÊNIOS

Todo e qualquer material de construção que entrar no canteiro de obras deverá ser previamente aprovado pela Fiscalização. Aquele que for impugnado deverá ser retirado do canteiro, no prazo definido pela Fiscalização.

Submeter à Fiscalização, sem ônus, amostras dos materiais e acabamentos a serem utilizados na obra.

- **Quanto à mão-de-obra**

Contratar mão-de-obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados, que assegure progresso satisfatório às obras.

É de responsabilidade da contratada o fornecimento de equipamentos de segurança aos seus empregados tais como: cintos, capacetes, etc., devendo ser obedecidas todas as normas de prevenção de acidentes;

- **Quanto aos equipamentos e ferramentas de trabalho**

É de responsabilidade da contratada os gastos com aquisição de ferramentas, máquinas, equipamentos necessários na execução da reforma.

- **Quanto à administração da obra**

Manter um engenheiro civil ou arquiteto residente na obra, com carga horária mínima equivalente a um turno fixo, por semana;

Manter em dia pagamentos de faturas de água e energia elétrica.

- **Segurança e saúde do trabalho**

A Contratada assumirá inteira responsabilidade pela execução dos serviços sub-empregados, em conformidade com a legislação vigente de Segurança e Saúde do Trabalho, em particular as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, instituídas pela Portaria nº 3.214/78 e suas alterações posteriores;

Serão de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual estabelecidos na NR-18 e demais Normas de Segurança do Trabalho. Os equipamentos mínimos obrigatórios serão:

- Equipamentos para proteção da cabeça
- Equipamentos para Proteção Auditiva
- Equipamentos para Proteção dos membros superiores e inferiores.

COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E CONVÊNIOS

A inobservância das Normas Regulamentadoras relativas à Segurança e Saúde do Trabalho terá como penalidade advertência por escrito e multa.

- **Diário de Obra**

Deverá ser mantido no canteiro um Diário de Obra, desde a data de início dos serviços, para que sejam registrados pela CONTRATADA e, a cada vistoria, pela Fiscalização, fatos, observações e comunicações relevantes ao andamento da mesma.

- **Limpeza da obra**

O local da obra, assim como seus entornos e passeio, deverão ser mantidos limpos e desobstruídos de entulhos, durante e após a realização dos trabalhos.

- **Locação de Instalações e Equipamentos**

A CONTRATADA procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local.

Havendo discrepâncias, que não possam ser sanadas na obra, ou modificações significativas ocorridas após a conclusão e o recebimento do projeto, a ocorrência será comunicada à Fiscalização, que decidirá a respeito.

- **Especificações de materiais e serviços**

O fornecimento de materiais, bem como a execução dos serviços obedecerá rigorosamente ao constante nos documentos:

- Normas da ABNT;
- Prescrições e recomendações dos fabricantes;
- Normas internacionais consagradas, na falta das citadas;
- Estas especificações e desenhos do projeto.

Os materiais ou equipamentos especificados admitem equivalentes em função e qualidade. O uso destes produtos será previamente aprovado pela CONTRATANTE.

A existência de FISCALIZAÇÃO, de modo algum, diminui ou atenua a responsabilidade da CONTRATADA pela perfeição da execução de qualquer serviço.

Ficará a critério da FISCALIZAÇÃO recusar qualquer serviço executado que não satisfaça às condições contratuais, às especificações e ao bom padrão de acabamento.

A CONTRATADA ficará obrigada a refazer os trabalhos recusados pela FISCALIZAÇÃO.

COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E CONVÊNIOS

Caberá à CONTRATADA manter o DIÁRIO DE OBRAS, no qual se farão todos os registros relativos a pessoal, materiais retirados e adquiridos, andamento dos serviços e demais ocorrências.

Caberá à CONTRATADA a responsabilidade por qualquer acidente de trabalho, bem como danos ou prejuízos causados à CONTRATANTE e a terceiros.

Todas as medidas serão conferidas no local.

A quantificação é da responsabilidade das empresas LICITANTES que serão obrigadas a contemplar todos os itens constantes do projeto.

Todos os materiais serão novos, comprovadamente de primeira qualidade.

- **Quanto ao andamento dos trabalhos**

Para fiel observância do contrato e perfeita execução e acabamento das obras a CONTRATADA deverá manter na obra pessoal técnico habilitado e obriga-se a prestar toda assistência técnica e administrativa, com a finalidade de imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais;

À CONTRATADA caberá a execução das instalações provisórias de água, luz, força, esgoto, etc., bem como o transporte dentro e fora do canteiro de obras;

Além do previsto em itens anteriores, caberá à CONTRATADA proceder à instalação do canteiro de obras dentro das normas gerais de construção com previsão de baias para depósito de agregados, almoxarifado, escritório e, em relação às condições de Medicina e Segurança do Trabalho, dotá-lo de alojamento e instalações sanitárias para operários e fiscalização.

Além da placa da CONTRATADA exigida pelo CREA, deverá ser colocada em local visível, quando da instalação do canteiro de obras, placa conforme modelo fornecido pelo Setor de Engenharia da CONCEDENTE.

- **Do prazo de execução**

O prazo para execução dos serviços é de 180 (cento e oitenta) dias corridos, a contar da data de recebimento da ordem de serviço.

Considerações Preliminares

- Os serviços não aprovados ou que se apresentarem defeituosos durante sua execução serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva da CONTRATADA; Os materiais que não satisfizerem

as especificações ou forem julgados inadequados serão removidos do canteiro de obras dentro de 48 (quarenta e oito) horas a contar da determinação do Engenheiro Fiscal;

- As obras serão contratadas pela PREFEITURA, através da Comissão Permanente de Licitação, sendo o Setor de Engenharia responsável pela sua fiscalização. Cabe à FISCALIZAÇÃO a verificação do andamento da obra de acordo com o cronograma físico-financeiro, elaborando as medições e faturas referentes aos serviços executados no período em questão para seu respectivo pagamento;

- O responsável pela fiscalização respeitará rigorosamente o projeto e suas especificações, sendo o Setor de Engenharia previamente consultado para toda e qualquer modificação.

2. SERVIÇOS

2.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1.1. PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

A placa da obra terá dimensão de 2,00 m x 3,00m e deverá ser fornecida pela construtora que vai executar o serviço sendo que as identificações deverão ser definidas pela FISCALIZAÇÃO.

Será colocada em local indicado pela FISCALIZAÇÃO, visível e a 2,00m do chão, fabricada em chapa de aço e fixada em estrutura de madeira de lei, obedecendo a modelo e dimensão fornecidos pela concedente.

2.2. PAVIMENTAÇÃO/CONSTRUÇÃO

2.2.1. DEMOLIÇÕES/ RETIRADAS/ REVISÕES

2.2.1.1. DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Retirar o revestimento cerâmico do piso inclusive a argamassa colante utilizando ferramentas adequadas. Carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade.

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas às prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

2.2.1.2. RETIRADA DE PISO DE CIMENTO (EMBARQUE E DESEMBARQUE DE ÔNIBUS)

Este serviço consiste na retirada do piso de concreto da área de embarque e desembarque de ônibus/vans, até a exposição do aterro. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

2.2.1.3. RETIRADA DE BLOKRET COM APROVEITAMENTO

A CONTRATADA deverá retirar todo o piso intertravado, com reaproveitamento de no máximo 50% dos blocos, sob as ordens da FISCALIZAÇÃO, ficando ao encargo da CONTRATADA a instalação dos mesmos além da remoção de todo entulho proveniente da instalação e remoção.

2.2.1.4. RETIRADA DE BLOKRET SEM APROVEITAMENTO

A CONTRATADA deverá retirar todo o piso intertravado, sem reaproveitamento de no mínimo 50% dos blocos, sob as ordens da FISCALIZAÇÃO, ficando ao encargo da CONTRATADA a instalação dos mesmos além da remoção de todo entulho proveniente da instalação e remoção.

2.2.1.5. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Será preciso demolir das lojas, lanchonetes, guichês, administração e fachada, paredes de alvenaria de tijolo manualmente, de acordo com o projeto arquitetônico.

O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho pela empreiteira.

2.2.1.6. REMOÇÃO DE PORTAS, SEM REAPROVEITAMENTO

As esquadrias a serem retiradas das portas, conforme projeto em anexo. As portas retiradas inclusive os batentes, quando se apresentarem em condições de uso perfeito não poderá ser reaproveitado pela Prefeitura Municipal. As esquadrias devem ser retiradas sem nenhum proveito, quebrando-se a alvenaria em volta com ajuda de um ponteiro, e depois transportado e armazenado em local apropriado.

2.2.1.7. DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO - ESCADA

Este serviço consiste na demolição da escada de acesso ao 2º Pavimento. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

2.2.2. ALVENARIA / REVESTIMENTO

2.2.2.1. ALVEARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA COM PREPARO EM BETONEIRA

As paredes em alvenaria serão erguidas com tijolo cerâmico de 6 furos, a cutelo assentados com argamassa de cimento, areia e aditivo ligante de fabricação industrial na dosagem definida, no traço 1:6, obedecendo as dimensões e alinhamento indicados. Os tijolos deverão ser assentados formando fiadas, perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As paredes de vedação, sem função estrutural, serão encunhadas nas vigas e lajes de teto, com tijolos dispostos obliquamente. Esse respaldo só poderá ser executado depois de decorridos pelo menos oito dias após a execução de cada pano de parede. Ocorrendo falhas no preenchimento das juntas, deverá ser procedida uma tomada de junta, antes de ser iniciado o revestimento. Antes da execução do revestimento, deverá ser feito o encaixamento com argamassa 1:6 (cimento e areia), nos vazios existentes entre a alvenaria e os elementos de concreto que contornam a parede.

2.2.2.2. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA 1:3 COM PREPARO MANUAL

Todas as superfícies indicadas serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3, na espessura máxima de 5mm. Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar, de maneira a ser evitado o início do endurecimento da mesma antes do seu emprego. Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento. As superfícies a serem chapiscadas deverão ser limpas e molhadas. Deverão também ser eliminadas gorduras, matérias orgânicas e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos. A execução terá como diretriz, o lançamento vigoroso da argamassa contra a superfície, com a preocupação de não haver uniformidade na chapiscagem.

2.2.2.3. EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICANDO MANUALMENTE

**EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2,
ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS**

Os mesmos serão indicados após a completa pega do chapisco, cuja superfície será limpa, expurgada de partes soltas e suficientemente molhadas. Será regularizado e desempenado a régua e desempenadeira, deverão apresentar aspectos uniformes, com parâmetros perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície. A espessura será de 10mm. A massa única para o reboco e emboço, será na proporção a base de argamassa de cal hidratada e areia peneirada, em medida volumétrica, preferencialmente se utilizara cal em pasta.

**2.2.2.4. APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX ACRÍLICA EM
PAREDES, DUAS DEMÃOS**

Os serviços serão executados por profissionais de elevada competência e com produtos preparados industrialmente. As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destina, tomando-se a precaução contra o levantamento de poeira sobre as áreas com tinta fresca. Deverão ser observadas todas as instruções para o uso fornecidas pelos fabricantes das tintas especificadas. Os escorrimentos ou respingos de tinta deverão ser evitados nas superfícies não destinadas tais como: ferragens, pisos, etc. Sendo os respingos inevitáveis removidos com solventes adequados enquanto a tinta ainda estiver fresca.

As cores e tonalidades das tintas deverão ser conforme especificado em projeto e qualquer alteração deverá ser previamente submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO por meio de amostras pintadas, com dimensão mínima de 0,5 m x 1,0 m.

A superfície pintada deverá apresentar uniformidade em textura, tonalidade e brilho. Cada demão somente será aplicada quando a precedente estiver completamente seca, devendo-se aguardar um intervalo mínimo recomendado pelo fabricante entre cada demão.

Deverão ser dadas tantas demãos quantas forem necessárias (mínimo de três), até que se obtenha a coloração uniforme desejada partindo-se sempre dos tons claros para os escuros. Os trabalhos de pintura externa ou locais mal abrigados não deverão ser realizados em dias chuvosos.

Recomenda-se que os alisares das portas somente sejam fixados após a primeira demão de pintura e que os espelhos das tomadas e interruptores sejam colocados após a conclusão da última demão.

2.2.2.5. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35 X 35 CM, APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M² - ÁREA ADMINISTRATIVA

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada; Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos; Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados; Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem; Limpar a área com pano umedecido.

2.2.2.6. PISO DE ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 8MM, C/RESINA, INCLUSO CAMADA REGULARIZADORA – PISO TÉRREO

Execução de revestimento de piso industrial, acabamento polido, utilizando argamassa de alta resistência mecânica, espessura de 8 mm, na cor cinza. A base deverá estar nivelada, desempenada, curada e endurecida. A argamassa de alta resistência poderá ser misturada a seco com o cimento um pigmento, de cor especificada, cuja porcentagem não deve exceder, entretanto, 5% do peso do cimento.

O polimento só poderá ser executado após a cura do piso, no mínimo de 8 dia, com auxílio de uma politriz, conforme orientações do fabricante e especificações de acabamento. Uso de mão-de-obra especializada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção. Sobre a superfície da base serão marcadas, através de linha (fios nylon), as posições das juntas formando painéis com dimensões indicadas no projeto. Será prevista também uma junta de contorno. Ao longo das linhas serão colocadas as juntas plásticas ou metálicas, perfeitamente nivelada, aprumadas e esquadrejadas, sobre argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, ainda fresca, devendo curar o conjunto durante 48 horas. Aplicar a argamassa de alta resistência, compactando-a e desempenando.

2.2.2.7. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60 X 60 CM, APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M² - PAV. SUPERIOR

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada; Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos; Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados; Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem; Limpar a área com pano umedecido.

2.2.2.8. CONCRETAGEM DE RADIER, PISO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA, PARA ESPESSURA DE 10 CM – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

O concreto deverá ser adensado até o limite ideal, de modo a eliminar a presença de bolsas de ar indesejáveis no interior da massa, proporcionando a perfeita aderência entre os agregados e a matriz. O adensamento do concreto deverá ser feito por vibradores do tipo imersão, com acionamento elétrico ou pneumático. Deverá haver sempre a disponibilidade de dois vibradores para cada frente de trabalho, ficando um de reserva. Deve-se evitar ao máximo o contato dos vibradores com as formas e armaduras, assim como vibração excessiva, que possa causar segregação e exsudação. Não será permitido empurrar o concreto com o vibrador, devendo ser tomados todos os cuidados relativos a tempo de vibração efetiva, velocidade de imersão e de retirada da agulha, assim como a conservação da armadura em sua posição inicial. A cura e proteção do concreto deverá ser feita por um método ou combinação de métodos aprovados pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA deverá ter todos os equipamentos e materiais necessários para uma adequada cura do concreto, disponíveis e prontos para uso no início da concretagem.

2.2.2.9. REASSENTAMENTO DE BLOCO SEXTAVADO PARA PISO INTERTRAVADO, ESPESSURA 10CM, EM VIA/ESTACIONAMENTO, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS SEXTAVADOS

A recomposição deverá ser executada em no máximo 50% dos blocos de concreto sextavados que foram retirados. O assentamento dos blocos deverá ser sob colchão de areia grossa, com declividade lateral entre três a cinco por cento no sentido centro para as bordas externas das ruas a serem pavimentadas devidamente compactadas. A pavimentação em blocos de concreto sextavada deverá obedecer às normas NBR 9780 e 9781. Após a regularização da base será lançado um colchão

de areia de no mínimo 6,0 cm de espessura executado com areia grossa para posterior assentamento dos blocos de concreto, com acabamento em cimento (concreto). Após assentados deverão ser compactados com rolo compactados.

2.2.2.10. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25X25 CM, ESPESSURA 10 CM

A pavimentação em blocos de concreto sextavada deverá obedecer às normas NBR 9780 e 9781. Após a regularização da base será lançado um colchão de areia de no mínimo 6,0 cm de espessura executado com areia grossa para posterior assentamento dos blocos de concreto, com acabamento em cimento (concreto). Após assentados deverão ser compactados com rolo compactados.

2.2.2.11. ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 20 MPA, COM 3 LANCES EM “U” E LAJE PLANA, FORMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA

As escadas serão terão as seguintes especificações:

- Concreto usinado bombeável, com brita 0 e 1, slump=100 ± 20 mm. O lançamento será feito com auxílio de bomba.

- As formas a serem utilizadas serão em chapa de madeira compensada resinada.

- As armações serão em aço CA-50 nas bitolas 6.3 mm e 10.0mm. A medição será em m³ de serviço executado.

2.2.3. ESQUADRIAS/ LOUÇAS/ METAIS

2.2.3.1. PORTA DE AÇO-ESTEIRA DE ENROLAR COM FERROLHO (INCLUSO PINTURA ANTI-CORROSIVA) - LANCHONETES

Nos locais indicados serão assentados portas de aço esteira de enrolar com ferrolho, nas dimensões e modelo constante no projeto. Todas as esquadrias de ferro deverão ser postas no canteiro de serviço absolutamente limpo (isentas de pontos de ferrugem, rebarbas, respingos de solda, etc.), desempenadas e integralmente protegidas: as ferragens envoltas em papel crepe, ou recobertas por filme plástico adequado, e os perfis pintados com duas demãos de tinta antiferruginosa. A Contratada deverá fornecer, para aprovação da Fiscalização, especificações dos materiais a serem utilizados e detalhes de fabricação e montagem das peças.

2.2.3.2. GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/QUARTZ, CASTELO/CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTE DA REGIÃO, E = 2,5 CM

Será fornecido e instalado bancadas em granito, polido, com espessura de 2,5 cm, para as lanchonetes.

2.2.3.3. JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

As esquadrias metálicas, nas dimensões indicadas no projeto, serão de alumínio natural do tipo correr em perfis extrusados de alumínio liga 50 - S (ASTM-6063), linha compatível com o vão, fixados em contramarcos de alumínio apropriados. Todos os trabalhos de serralheria comum, artística ou especial, serão realizados com a maior perfeição possível, mediante o emprego de mão de obra especializada e material de primeira qualidade, executados rigorosamente de acordo com as recomendações e especificações do projeto.

2.2.3.4. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FACHADA EM PELE DE VIDRO, EM VIDRO LAMINADO 3 + 3 REFLETIVO

Nos fechamentos em Pele de Vidro (structural glazing) o vidro deverá ser colado com silicone estrutural nos perfis dos quadros de alumínio, ficando a estrutura oculta na face interna. As esquadrias devem atender aos parâmetros de estanqueidade, resistência e funcionamento estabelecidos na NBR 10.821.

Todas as esquadrias deverão ser fornecidas com embalagem em papel crepe ou plástico bolha, devendo ser transportadas e estocadas adequadamente uma vez que não será aceito peças com arranhões, mossas, manchas na anodização ou qualquer outro defeito. O serviço de colocação da pele de vidro só deve ser executada após a pintura da alvenaria, pilares e vigas estar completamente seca. Todas as medidas devem ser confirmadas na obra antes da fabricação das esquadrias

As chapas de vidro não devem apresentar defeitos como ondulações, manchas, bolhas, riscos, lascas, incrustações na superfície ou no interior, irisação, superfícies irregulares, não uniformidade de cor, deformações ou dimensões incompatíveis. Os vidros laminados não devem apresentar defasagem, descolamento, manchas de óleo, embranquecimento, mancha na película aderente, impressão digital, linha, inclusão ou risco de película aderente. As chapas de vidro devem ser armazenadas ou transportadas em cavaletes, formando pilhas de, no máximo, 20cm e ser apoiadas com inclinação de 6 a 8% em relação à vertical.

2.2.3.5. CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 ½”, EM ALUMÍNIO

Os corrimãos serão feitos de tubos de 1 1/2” de diâmetro e 3,25mm de espessura, com massa de 3,14 kg por metro. Devem ficar a uma distância não inferior a 6cm de afastamento, a fim de facilitar a empunhadura do usuário.

2.2.4. HIDRÁULICA/LANCHONETES

2.2.4.1. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE DN25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento de tubo de em pvc de diâmetro de 25 mm, conforme planilha orçamentaria. Tubulação para a captação de água fria, de acordo com o especificado no Projeto Hidrossanitário.

2.2.4.2. JOELHO 90° GRAUS, PVC, SOLDAVEL DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE ÁGUA

Fornecimento de joelho 90°, 25 mm em pvc, conforme planilha orçamentaria. Para conexão das tubulações de água fria, de acordo com o especificado no Projeto Hidrossanitário.

2.2.4.3. TÊ, PVC, SOLDAVEL DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE ÁGUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento de tê, 25 mm em pvc, conforme planilha orçamentaria. Para conexão das tubulações de água fria, de acordo com o especificado no Projeto Hidrossanitário.

2.2.4.4. REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL 3/4” COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS

Fornecimento e instalação de registro de gaveta de 3/4”, com acabamento em canopla cromados, conforme planilha orçamentaria. Para conexão das tubulações de água fria, de acordo com o especificado no Projeto Hidrossanitário.

2.3. REFORMAS DOS BANHEIROS

2.3.1. DEMOLIÇÕES / RETIRADAS / REVISÕES

2.3.1.1. RETIRADA DO MICTÓRIO DE AÇO INOX

Inicialmente deverá ser realizado o desligamento da alimentação hidráulica do mictório de aço inox antes da retirada do mesmo, pois a alimentação ativa implica em desperdícios de água.

2.3.1.2. REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Primeiramente deverá ser realizado o desligamento da alimentação hidráulica das louças sanitárias antes da retirada das mesmas, pois a alimentação ativa implica em desperdícios de água.

2.3.1.3. DEMOLIAÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Retirar o revestimento cerâmico do piso e das paredes inclusive a argamassa colante utilizando ferramentas adequadas. Carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade.

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas às prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

2.3.1.4. REMOÇÃO DE FORRO DE DRYWALL, PVC E FIBROCIMENTO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Deverão ser retirados os forros em PVC dos locais a serem edificados e reformados, bem como seu barroteamento; o forro será removido utilizando-se ferramentas adequadas e obedecendo aos critérios de segurança recomendados. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho pela empreiteira.

2.3.1.5. REVISÃO DE PONTO DE ÁGUA

Este serviço consiste na revisão dos pontos de água da edificação, incluindo substituição de conexões e tubulação quando necessário.

2.3.1.6. REVISÃO DE PONTO DE ESGOTO

Este serviço consiste na revisão dos pontos de água da edificação, incluindo substituição de conexões e tubulação quando necessário.

2.3.1.7. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Será preciso demolir do banheiro, paredes de alvenaria de tijolo manualmente, de acordo com o projeto arquitetônico. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho pela empreiteira.

2.3.1.8. RETIRADA DE PONTO DE ÁGUA/ESGOTO

Primeiramente deverá ser realizado o desligamento da alimentação canalizações antes da retirada das mesmas, pois a alimentação ativa implica em desperdícios de água.

2.3.1.9. PONTO DE ÁGUA (INCLUSO TUBOS E CONEXÕES)

Fornecimento de material e instalação de pontos de água fria com tubos de PVC e conexões que serão fixados em alvenarias. Já incluídos os serviços complementares necessários para a execução da instalação hidráulica, tais como abertura e fechamento de rasgo em alvenaria, fixação da tubulação e etc. Deverão ser utilizadas peças de PVC rígido soldável, fabricação TIGRE ou similar.

As emendas entre as peças de tubos de PVC soldáveis serão executadas por meio de luvas atarraxadas, de mesmo material, em ambas as extremidades a serem ligadas, até se tocarem para assegurar continuidade da superfície interna da canalização, não se admitindo eventuais derivações daqueles sem a utilização de conexões.

Os tubos de PVC soldáveis rígidos, fabricação Tigre ou similar*, somente deverão ser cortados perpendicularmente ao seu eixo, retirando-se cuidadosamente todas as rebarbas deixadas nas operações de corte e de abertura de roscas, e devidamente limpos com auxílio da solução limpadora Tigre, polytubes ou similar. Poderão ser cortados a serra, sendo, porém, escareados a lima para remoção das rebarbas. Somente será admitido o uso de curvas pré-fabricadas para tubos e do mesmo material conforme especificações técnicas.

Não deverão ser empregadas curvas com ângulos maiores que 90°. As conexões, de fabricação Tigre ou similar, a serem utilizadas nos serviços são: Joelho 90° soldável de PVC azul e com bucha de latão com redução para água fria (d = 32mm), Joelho 90° soldável de PVC marrom para água fria (d = 25mm), TE PVC soldável 90G C/ bucha de latão na bolsa central (d = 25mm) e Tubo soldável de PVC marrom para água fria (d = 25mm).

As instalações hidráulicas deverão ser testadas através do “Teste de Estanqueidade ou Teste de Vazamento” com objetivo de verificação da integridade das peças, vazamento e controle de qualidade, e logo após, liberadas para o fechamento de paredes e/ou de forros. Tubos e conexões serão soldados com adesivo Tigre ou similar*. Todas as provas e os testes de funcionamento dos aparelhos,

equipamentos e canalização devem ser executados na presença da FISCALIZAÇÃO. Manter o ambiente sempre limpo para uso.

2.3.1.10. PONTO DE ESGOTO (INCLUSO TUBOS, CONEXÕES, CAIXA E RALOS)

Fornecimento de material e instalação de pontos de esgoto com tubos de PVC e conexões fixados em alvenarias. Já incluídos os serviços complementares necessários para a execução da instalação hidráulica, tais como abertura e fechamento de rasgo em alvenaria, fixação da tubulação e etc. As peças deverão ser de PVC rígido soldável, fabricação TIGRE ou similar.

As emendas entre as peças de tubos de PVC soldáveis serão executadas por meio de luvas, de mesmo material, em ambas as extremidades a serem ligadas, até se tocarem para assegurar continuidade da superfície interna da canalização, não se admitindo eventuais derivações daqueles sem a utilização de conexões.

Os tubos de PVC soldáveis rígidos, fabricação Tigre ou similar, somente deverão ser cortados perpendicularmente ao seu eixo, retirando-se cuidadosamente todas as rebarbas deixadas nas operações de corte e de abertura de roscas e devidamente limpos com auxílio da solução limpadora TIGRE, POLYTUBES ou similar. Poderão (tubos) ser cortados a serra, sendo, porém, escareados a lima para remoção das rebarbas. Somente será admitido o uso de curvas pré-fabricadas para tubos e do mesmo material conforme especificações técnicas.

Não deverão ser empregadas curvas com ângulos maior que 90°. Em cada trecho de canalização, poderão ser empregadas, no máximo, três curvas de 90°. As conexões a serem utilizadas nos serviços, fabricação TIGRE ou similar*, são: Junção Simples em PVC p/ esgoto predial DN 100x50mm, Joelho 90° PBV de PVC branco para esgoto série normal (d = 50mm), TE 90° PBV de PVC branco para esgoto série normal (d = 50mm) e Tubo PBV de PVC branco para esgoto série normal (d = 50mm).

As instalações sanitárias deverão ser testadas através do “Teste de Estanqueidade ou Teste de Vazamento” com objetivo de verificação da integridade das peças, vazamento e controle de qualidade, e logo após, liberadas para o de paredes e/ou de divisórias. Todas as provas e os testes de funcionamento dos aparelhos, equipamentos e canalização devem ser executados na presença da FISCALIZAÇÃO. Manter o ambiente sempre limpo para uso. Toda tubulação e ligações deverão ser novas, incluindo os tubos de queda e tubos de ventilação.

2.3.2. REVESTIMENTO / FORRO

2.3.2.1. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M² - B.H.O. PAV. TÉRREO

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada; Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos; Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados; Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem; Limpar a área com pano umedecido.

2.3.2.2. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60 X 60 CM, APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M² - B.H.O. PAV. SUPERIOR

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada; Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos; Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados; Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem; Limpar a área com pano umedecido.

2.3.2.3. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES – B.H.O. PAV. TÉRREO

Revestimento em cerâmica, padrão médio, assentada com argamassa colante e rejuntamento com cimento branco. Deverão ser comprovadamente de primeira qualidade, de fabricação aceita pela FISCALIZAÇÃO de no mínimo de resistência PEI - 4 em cor clara. A colocação será feita de modo a serem obtidas juntas de espessura constante, não superior a 3 mm e serão assentados com rejunte em cimento comum altura especificada no projeto e planilha orçamentária. As cerâmicas serão imersas em água limpa durante 24 horas antes de serem assentados. O rejuntamento será feito com pasta de cimento branco sendo terminantemente vetado o acréscimo de cal à pasta. Com pano úmido, retirar-se-á o excesso de pasta, concluindo-se a limpeza com um pano seco.

2.3.2.4. FORRO DE PVC LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO

Para este serviço, devem ser obedecidas as seguintes diretrizes:

- O nivelamento dos forros e alinhamento das respectivas juntas;
- teste de todas as instalações antes do fechamento do forro;
- verificação das interferências do forro com as divisórias móveis, de modo que um sistema não prejudique o outro em eventuais modificações;
- a locação das luminárias, difusores de ar condicionado ou outros sistemas;
- devem ser utilizadas ferramentas e acessórios indicados pelo fabricante.

Conforme especificado em projeto será fornecido e assentado forro de PVC, na cor branco neve, tipo FCB de 10 cm de largura pelo maior tamanho do ambiente. Os arremates de canto serão apropriados a esse tipo de forro e do mesmo fabricante. Os mesmos serão assentados no mais perfeito alinhamento e nivelamento, sem emendas.

2.3.2.5. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA COM PREPARO EM BETONEIRA

As paredes em alvenaria serão erguidas com tijolo cerâmico de 6 furos, a cutelo assentados com argamassa de cimento, areia e aditivo ligante de fabricação industrial na dosagem definida, no traço 1:6, obedecendo as dimensões e alinhamento indicados. Os tijolos deverão ser assentados formando fiadas, perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As paredes de vedação, sem função estrutural, serão encunhadas nas vigas e lajes de teto, com tijolos dispostos obliquamente. Esse respaldo só poderá ser executado depois de decorridos pelo menos oito dias após a execução de cada pano de parede. Ocorrendo falhas no preenchimento das juntas, deverá ser procedida uma tomada de

junta, antes de ser iniciado o revestimento. Antes da execução do revestimento, deverá ser feito o encaixamento com argamassa 1:6 (cimento e areia), nos vazios existentes entre a alvenaria e os elementos de concreto que contornam a parede.

2.3.2.6. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA 1:3 COM PREPARO MANUAL

Todas as superfícies indicadas serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3, na espessura máxima de 5mm. Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar, de maneira a ser evitado o início do endurecimento da mesma antes do seu emprego. Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento. As superfícies a serem chapiscadas deverão ser limpas e molhadas. Deverão também ser eliminadas gorduras, matérias orgânicas e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos. A execução terá como diretriz, o lançamento vigoroso da argamassa contra a superfície, com a preocupação de não haver uniformidade na chapiscagem.

2.3.2.7. EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICANDO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS

Os mesmos serão indicados após a completa pega do chapisco, cuja superfície será limpa, expurgada de partes soltas e suficientemente molhadas. Será regularizado e desempenado a régua e desempenadeira, deverão apresentar aspectos uniformes, com parâmetros perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície. A espessura será de 10mm. A massa única para o reboco e emboço, será na proporção a base de argamassa de cal hidratada e areia peneirada, em medida volumétrica, preferencialmente se utilizara cal em pasta.

2.3.2.8. APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS

Os serviços serão executados por profissionais de elevada competência e com produtos preparados industrialmente. As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destina, tomando-se a precaução contra o levantamento de poeira sobre as áreas com tinta fresca. Deverão ser observadas todas as instruções para o uso fornecidas pelos fabricantes das tintas especificadas. Os escorrimentos ou respingos de tinta

COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E CONVÊNIOS

deverão ser evitados nas superfícies não destinadas tais como: ferragens, pisos, etc. Sendo os respingos inevitáveis removidos com solventes adequados enquanto a tinta ainda estiver fresca.

As cores e tonalidades das tintas deverão ser conforme especificado em projeto e qualquer alteração deverá ser previamente submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO por meio de amostras pintadas, com dimensão mínima de 0,5 m x 1,0 m.

A superfície pintada deverá apresentar uniformidade em textura, tonalidade e brilho. Cada demão somente será aplicada quando a precedente estiver completamente seca, devendo-se aguardar um intervalo mínimo recomendado pelo fabricante entre cada demão.

Deverão ser dadas tantas demãos quantas forem necessárias (mínimo de três), até que se obtenha a coloração uniforme desejada partindo-se sempre dos tons claros para os escuros. Os trabalhos de pintura externa ou locais mal abrigados não deverão ser realizados em dias chuvosos.

Recomenda-se que os alisares das portas somente sejam fixados após a primeira demão de pintura e que os espelhos das tomadas e interruptores sejam colocados após a conclusão da última demão.

2.3.2.9. IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES E CALHAS (IGOLFLEX+SILKA 1)

A impermeabilização das lajes e calhas indicadas em projeto deverá ser feita com aditivo tipo SIKA 1 + IGOLFLEX ou similar. O aditivo deverá ser aplicado de acordo com as recomendações do fabricante e deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO antes da pintura.

2.3.3. ESQUADRIAS / LOUÇAS E METAIS

2.3.3.1. VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Vaso sanitário sifonado louça branca padrão popular, com conjunto para fixação para vaso sanitário com parafuso, arruela e bucha, contendo fornecimento e instalação.

Deverá estar firmemente assentado e nivelado com o piso, de forma que a sua remoção só seja possível com a utilização de ferramentas. Para o assentamento do vaso deve-se virar a bacia de ponta-cabeça, encima de um pano, para não danificar o esmalte, colocar o anel de massa ao redor da saída do esgoto da bacia. A seguir, posicionar a bacia, pressionando-a contra o piso (cano de esgoto). Prender a bacia ao piso, com os parafusos de fixação para vaso sanitário.

No final para melhor acabamento rejunte em volta do pé do vaso com rejunte da mesma cor que foi usada no resto do piso de seu banheiro.

2.3.3.2. PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO

Próximo a cada vaso sanitário será fornecida e instalada uma papelreira de polipropileno, na cor branca, com rolete conforme definido em projeto.

2.3.3.3. BANCADA EM GRANITO CINZA POLIDO DE 1,40X0,50 M, COM DUAS CUBAS DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA 35X50 CM, INCLUSO VALVULA EM METAL CROMADO, SIFÃO FLEXIVEL EM PVC E TORNEIRA CROMADA DE MESA 1/2 OU 3/4 PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR

Serão instaladas bancadas em granito com lavatórios em louça branca, fixados por suportes de mão-francesa em aço, abas iguais, onde suportam uma capacidade mínima de 70 kg. Os sifões serão em pvc e deverão ser instalados adequadamente para evitar vazamentos. Os locais onde serão instaladas as bancadas estão especificadas no projeto arquitetônico.

2.3.4. HIDRÁULICA/ B.H.O. 2ºPAV.

2.3.4.1. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE DN25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento de tubo de em pvc de diâmetro de 25 mm, conforme planilha orçamentaria. Tubulação para a captação de água fria, de acordo com o especificado no Projeto Hidrossanitário.

2.3.4.2. JOELHO 90º GRAUS, PVC, SOLDAVEL DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE ÁGUA

Fornecimento de joelho 90º, 25 mm em pvc, conforme planilha orçamentaria. Para conexão das tubulações de água fria, de acordo com o especificado no Projeto Hidrossanitário.

2.3.4.3. TÊ, PVC, SOLDAVEL DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE ÁGUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento de tê, 25 mm em pvc, conforme planilha orçamentaria. Para conexão das tubulações de água fria, de acordo com o especificado no Projeto Hidrossanitário.

2.3.4.4. REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL 3/4” COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS

Fornecimento e instalação de registro de gaveta de 3/4”, com acabamento em canopla cromados, conforme planilha orçamentaria. Para conexão das tubulações de água fria, de acordo com o especificado no Projeto Hidrossanitário.

2.4. AMPLIAÇÃO / BANHEIROS

2.4.1. CONSTRUÇÃO/ALVENARIA

2.4.1.1. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA COM PREPARO EM BETONEIRA

As paredes em alvenaria serão erguidas com tijolo cerâmico de 6 furos, a cutelo assentados com argamassa de cimento, areia e aditivo ligante de fabricação industrial na dosagem definida, no traço 1:6, obedecendo as dimensões e alinhamento indicados. Os tijolos deverão ser assentados formando fiadas, perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As paredes de vedação, sem função estrutural, serão encunhadas nas vigas e lajes de teto, com tijolos dispostos obliquamente. Esse respaldo só poderá ser executado depois de decorridos pelo menos oito dias após a execução de cada pano de parede. Ocorrendo falhas no preenchimento das juntas, deverá ser procedida uma tomada de junta, antes de ser iniciado o revestimento. Antes da execução do revestimento, deverá ser feito o encaixamento com argamassa 1:6 (cimento e areia), nos vazios existentes entre a alvenaria e os elementos de concreto que contornam a parede.

2.4.1.2. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA 1:3 COM PREPARO MANUAL

Todas as superfícies indicadas serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3, na espessura máxima de 5mm. Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar, de maneira a ser evitado o início do endurecimento da mesma antes do seu emprego. Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento. As superfícies a serem chapiscadas deverão ser limpas e molhadas. Deverão também ser eliminadas gorduras, matérias orgânicas e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos. A execução terá como diretriz, o lançamento vigoroso da argamassa contra a superfície, com a preocupação de não haver uniformidade na chapiscagem.

2.4.1.3. EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICANDO MANUALMENTE

EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS

Os mesmos serão indicados após a completa pega do chapisco, cuja superfície será limpa, expurgada de partes soltas e suficientemente molhadas. Será regularizado e desempenado a régua e desempenadeira, deverão apresentar aspectos uniformes, com parâmetros perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície. A espessura será de 10mm. A massa única para o reboco e emboço, será na proporção a base de argamassa de cal hidratada e areia peneirada, em medida volumétrica, preferencialmente se utilizara cal em pasta.

2.4.2. REVESTIMENTO / FORRO

2.4.2.1. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35 X 35 CM, APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M²

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada; Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos; Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados; Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem; Limpar a área com pano umedecido.

2.4.2.2. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES

Revestimento em cerâmica, padrão médio, assentada com argamassa colante e rejuntamento com cimento branco. Deverão ser comprovadamente de primeira qualidade, de fabricação aceita pela FISCALIZAÇÃO de no mínimo de resistência PEI - 4 em cor clara. A colocação será feita de modo a serem obtidas juntas de espessura constante, não superior a 3 mm e serão assentados com rejunte em cimento comum altura especificada no projeto e planilha orçamentária. As cerâmicas serão imersas em água limpa durante 24 horas antes de serem assentados. O rejuntamento será feito com pasta de

cimento branco sendo terminantemente vetado o acréscimo de cal à pasta. Com pano úmido, retirar-se-á o excesso de pasta, concluindo-se a limpeza com um pano seco.

2.4.2.3. FORRO DE PVC LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO

Para este serviço, devem ser obedecidas as seguintes diretrizes:

- O nivelamento dos forros e alinhamento das respectivas juntas;
- teste de todas as instalações antes do fechamento do forro;
- verificação das interferências do forro com as divisórias móveis, de modo que um sistema não prejudique o outro em eventuais modificações;
- a locação das luminárias, difusores de ar condicionado ou outros sistemas;
- devem ser utilizadas ferramentas e acessórios indicados pelo fabricante.

Conforme especificado em projeto será fornecido e assentado forro de PVC, na cor branco neve, tipo FCB de 10 cm de largura pelo maior tamanho do ambiente. Os arremates de canto serão apropriados a esse tipo de forro e do mesmo fabricante. Os mesmos serão assentados no mais perfeito alinhamento e nivelamento, sem emendas.

2.4.2.4. APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS

Os serviços serão executados por profissionais de elevada competência e com produtos preparados industrialmente. As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destina, tomando-se a precaução contra o levantamento de poeira sobre as áreas com tinta fresca. Deverão ser observadas todas as instruções para o uso fornecidas pelos fabricantes das tintas especificadas. Os escorrimentos ou respingos de tinta deverão ser evitados nas superfícies não destinadas tais como: ferragens, pisos, etc. Sendo os respingos inevitáveis removidos com solventes adequados enquanto a tinta ainda estiver fresca.

As cores e tonalidades das tintas deverão ser conforme especificado em projeto e qualquer alteração deverá ser previamente submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO por meio de amostras pintadas, com dimensão mínima de 0,5 m x 1,0 m.

A superfície pintada deverá apresentar uniformidade em textura, tonalidade e brilho. Cada demão somente será aplicada quando a precedente estiver completamente seca, devendo-se aguardar um intervalo mínimo recomendado pelo fabricante entre cada demão.

COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E CONVÊNIOS

Deverão ser dadas tantas demãos quantas forem necessárias (mínimo de três), até que se obtenha a coloração uniforme desejada partindo-se sempre dos tons claros para os escuros. Os trabalhos de pintura externa ou locais mal abrigados não deverão ser realizados em dias chuvosos.

Recomenda-se que os alisares das portas somente sejam fixados após a primeira demão de pintura e que os espelhos das tomadas e interruptores sejam colocados após a conclusão da última demão.

2.4.3. ESQUADRIAS / LOUÇAS E METAIS

2.4.3.1. VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Vaso sanitário sifonado louça branca padrão popular, com conjunto para fixação para vaso sanitário com parafuso, arruela e bucha, contendo fornecimento e instalação.

Deverá estar firmemente assentado e nivelado com o piso, de forma que a sua remoção só seja possível com a utilização de ferramentas. Para o assentamento do vaso deve-se virar a bacia de ponta-cabeça, encima de um pano, para não danificar o esmalte, colocar o anel de massa ao redor da saída do esgoto da bacia. A seguir, posicionar a bacia, pressionando-a contra o piso (cano de esgoto). Prender a bacia ao piso, com os parafusos de fixação para vaso sanitário.

No final para melhor acabamento rejunte em volta do pé do vaso com rejunte da mesma cor que foi usada no resto do piso de seu banheiro.

2.4.3.2. VASO SANITÁRIO SIFONADO PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA, SEM ASSENTO

No banheiro PNE, serão instalados as bacias para portadores de necessidades especiais, locadas e dimensionadas no projeto Arquitetônico.

2.4.3.3. LAVATORIO LOUÇA BRANCA C/ COLUNA 45X55 CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO

Serão instalados lavatórios em louça na cor branca, com coluna, tamanho médio, fixados por parafusos e buchas. Os sifões serão em metal cromado, instalados adequadamente para evitar vazamentos. A CONTRATADA fornecerá e instalará torneiras para lavatório em metal cromado apropriadas ao uso em lavatórios.

2.4.3.4. BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO DE 90 CM, FIXADA NA PAREDE

Deverão ser instaladas barras em aço para apoio PNE nas paredes do Banheiro PNE a ser construídos, os locais de fixação estão indicadas no Projeto arquitetônico, obedecendo a NBR 9050 – Acessibilidade a edificações.

2.4.3.5. PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO

Fornecimento de porta papel higiênico de metal cromado, conforme planilha orçamentária.

2.4.3.6. BANCADA EM GRANITO CINZA POLIDO DE 1,40X0,50 M, COM DUAS CUBAS DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA 35X50 CM, INCLUSO VALVULA EM METAL CROMADO, SIFÃO FLEXIVEL EM PVC E TORNEIRA CROMADA DE MESA ½ OU ¾ PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR

Serão instaladas bancadas em granito com lavatórios em louça branca, fixados por suportes de mão-francesa em aço, abas iguais, onde suportam uma capacidade mínima de 70 kg. Os sifões serão em pvc e deverão ser instalados adequadamente para evitar vazamentos. Os locais onde serão instaladas as bancadas estão especificados no projeto arquitetônico.

2.4.3.7. PORTA MADEIRA COMPENSADA C/CAIX. E ALIZA

As portas e caixilhos serão confeccionados em madeira de lei, obedecendo rigorosamente às dimensões de projeto. As dimensões das portas são de 2,10 m de altura e 0,8 m de largura para as entradas dos ambientes e 0,90 m de largura por 2,10 m de altura para a entrada do elevador, e 1,90 m de altura e 0,6 m de largura para as portas dos vasos sanitários e 0,60 m de largura por 2,10 m para a porta do depósito. As folgas, entre partes fixas e móveis, serão ajustadas de maneira a permitir funcionamento fácil e normal. As cavidades para colocação de ferragens serão abertas nos lugares certos e nos tamanhos justos. As ferragens constarão de três (3) dobradiças 3"x 2½" em latão, incluindo parafusos," e dois trincos em latão de 5cm (também com parafusos), a serem fixadas uma em cada lado da porta.

2.4.3.8. FECHADURA ESPELHO PARA PORTA DE BANHEIRO, EM AÇO INOX MÁQUINA TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MAÇANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MÁQUINA DE 40MM, INCLUINDO CHAVE TIPO TRANQUETA

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar fechaduras de embutir com maçanetas do tipo alavanca, em alumínio e cilindro com chaves, em latão cromado. As fechaduras a serem instaladas nas esquadrias deverão apresentar características para atender o tráfego intenso e deverão obedecer às indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função, acabamento e ambiente (interno ou externo). Nas demais portas deverão ser instaladas fechaduras de embutir com maçanetas do tipo alavanca, em alumínio e cilindro com chaves, em latão cromado.

2.4.3.9. FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM AÇO INOX (MÁQUINA TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MAÇANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MÁQUINA DE 40MM, INCLUINDO CHAVE TIPO TRANQUETA

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar fechaduras de embutir com maçanetas do tipo alavanca, em alumínio e cilindro com chaves, em latão cromado. As fechaduras a serem instaladas nas esquadrias deverão apresentar características para atender o tráfego intenso e deverão obedecer às indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função, acabamento e ambiente (interno ou externo). Nas demais portas deverão ser instaladas fechaduras de embutir com maçanetas do tipo alavanca, em alumínio e cilindro com chaves, em latão cromado.

2.4.3.10. PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA

Deverá ser instalado puxador em aço para apoio PNE na porta de entrada do Banheiro PNE a ser construídos, obedecendo a NBR 9050 – Acessibilidade a edificações.

2.4.3.11. JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA, EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO

As esquadrias metálicas, nas dimensões indicadas no projeto, serão de alumínio natural do tipo “Basculante” em perfis extrusados de alumínio liga 50 - S (ASTM-6063), linha compatível com o vão, fixados em contramarcos de alumínio apropriados. Todos os trabalhos de serralheria comum, artística ou especial, serão realizados com a maior perfeição possível, mediante o emprego de mão de obra especializada e material de primeira qualidade, executados rigorosamente de acordo com as recomendações e especificações do projeto.

2.4.4. COBERTURA / CALHA

2.4.4.1. CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NUMERO 24, DESENVOLVIMENTO EM 33CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL

As calhas deverão ser em chapas metálicas galvanizadas e seus complementos deverão ser instalados de modo a garantir a estanqueidade da ligação entre as telhas, beiral e seus condutores. As calhas deverão ser instaladas após a realização de limpeza e retiradas de todos os materiais soltos que porventura estiverem sobre as calhas antigas. Para execução das calhas as telhas deverão ser retiradas parcialmente e armazenadas em local apropriado, isso irá proporcionar a fixação das calhas na estrutura.

2.4.4.2. RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NUMERO 26, CORTE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL

Deverão ser instalados rufos em chapa de aço galvanizado #26, ao longo do telhado. Para a instalação do rufo, o mesmo deverá ser afixado aparafusado. Deverão ser colocados parafusos a cada 25 cm ao longo de todo o rufo. Além de aparafusado, para complementar a fixação do rufo, ao longo da dobra da chapa que ficará em contato com a parede da fachada deverá ser aplicado sikaflex (ou outro material equivalente), em quantidade suficiente para que a vedação seja perfeita.

2.4.4.3. TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E=6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO

Telha de fibrocimento ondulada e = 6 mm, 2,44 x 1,10m. Esse insumo pode ser substituído por telhas de fibrocimento onduladas com comprimentos diferentes. Parafuso galvanizado de rosca soberba 5/16" X 250mm, para fixação em madeira. Esse insumo pode ser substituído por gancho chato em ferro galvanizado, comprimento 110mm, seção 1/8" x 1/2" (3mm x 12mm)

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-queda deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura; Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições das meia-tesouras, terças e caibros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas; A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na

horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário aos ventos (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento); Realizar o corte diagonal dos cantos das telhas intermediárias, a fim de evitar o remonte de quatro espessuras, com a utilização de disco diamantado; na marcação da linha de corte, considerar o recobrimento lateral das telhas (1/4 ou 1 1/4 de onda) e o recobrimento transversal especificado (14cm, 20cm etc); Perfurar as telhas com brocas apropriadas, a uma distância mínima de 5cm da extremidade livre da telha; Fixar as telhas utilizando os dispositivos previstos no projeto da cobertura (ganchos chatos, ganchos ou parafusos galvanizados 8mm) nas posições previstas no projeto e/ou de acordo com prescrição do fabricante das telhas. Na fixação com parafusos ou ganchos com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a fissurar a peça em fibrocimento; Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização não devem ser utilizadas.

2.4.4.4. FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MEIA TESOURA DE MADEIRA NÃO APARELHADA, COM VÃO DE 7M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO, PLÁSTICA OU TERMOACUSTICA, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL

Serão utilizadas estruturas de madeira de Lei composta por tesouras com vão até 7m. Estribo com parafuso em chapa de ferro fundido para ligação entre a linha/ tirante e o pendural central, podendo ainda interligar esses elementos com as diagonais que concorrem nesse nó central; Verificar as dimensões das peças que compõem a tesoura; Realizar os cortes se atentando aos entalhes para encaixe das peças; Fixar as peças da tesoura utilizando pregos e cobre-juntas em madeira, conforme especificado no projeto da estrutura de madeira; Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção; Conferir inclinação e posicionamento das peças. Ao instalar as tesouras ancorar o frechal sobre a alvenaria; Posicionar as tesouras, verificando espaçamento, paralelismo, nivelamento e prumo de cada uma delas; Fixar cada tesoura sobre os frechais, com parafusos cabeça chata com fenda.

2.4.4.5. TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL

A trama descrita deve ser apoiada sobre tesouras. Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto; Posicionar as terças conforme previsto no

projeto, conferindo distância entre as tesouras ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças; Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio; Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

2.4.5. HIDROSSANITÁRIO

2.4.5.1. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento de tubo de em pvc de diâmetro de 50 mm, conforme planilha orçamentaria. Tubulação para a captação de água fria, de acordo com o especificado no Projeto Hidrossanitário.

2.4.5.2. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento de tubo de em pvc de diâmetro de 25 mm, conforme planilha orçamentaria. Tubulação para a captação de água fria, de acordo com o especificado no Projeto Hidrossanitário.

2.4.5.3. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento de tubo de em pvc de diâmetro de 32 mm, conforme planilha orçamentaria. Tubulação para a captação de água fria, de acordo com o especificado no Projeto Hidrossanitário.

2.4.5.4. TÊ, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de tê, dn 25mm em pvc, conforme planilha orçamentaria. Para conexão das tubulações de água fria, de acordo com o especificado no Projeto Hidrossanitário.

2.4.5.5. JOELHO 90° GRAUS, PVC, SOLDAVEL DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE ÁGUA

Fornecimento de joelho 90°, 25 mm em pvc, conforme planilha orçamentaria. Para conexão das tubulações de água fria, de acordo com o especificado no Projeto Hidrossanitário.

2.4.5.6. JOELHO DE REDUÇÃO, PVC, SOLDAVEL, 90° GRAUS, 32MM X 25MM PARA ÁGUA FRIA PREDIAL

Fornecimento de joelho de redução, 90° graus, de 50mm x 32mm em pvc, conforme planilha orçamentaria. Para conexão das tubulações de água fria, de acordo com o especificado no Projeto Hidrossanitário.

2.4.5.7. TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 50MM X 32MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL

Fornecimento de tê de redução, 50mm x 32mm em pvc, conforme planilha orçamentaria. Para conexão das tubulações de água fria, de acordo com o especificado no Projeto Hidrossanitário.

2.4.5.8. REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL 3/4” COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS

Fornecimento e instalação de registro de gaveta de 3/4”, com acabamento em canopla cromados, conforme planilha orçamentaria. Para conexão das tubulações de água fria, de acordo com o especificado no Projeto Hidrossanitário.

2.4.5.9. PONTO DE ESGOTO INCLUSO TUBOS, CONEXÕES, CAIXA E RALOS

Fornecimento de material e instalação de pontos de esgoto com tubos de PVC e conexões fixados em alvenarias. Já incluídos os serviços complementares necessários para a execução da instalação hidráulica, tais como abertura e fechamento de rasgo em alvenaria, fixação da tubulação e etc. As peças deverão ser de PVC rígido soldável, fabricação TIGRE ou similar.

As emendas entre as peças de tubos de PVC soldáveis serão executadas por meio de luvas, de mesmo material, em ambas as extremidades a serem ligadas, até se tocarem para assegurar continuidade da superfície interna da canalização, não se admitindo eventuais derivações daqueles sem a utilização de conexões.

Os tubos de PVC soldáveis rígidos, fabricação Tigre ou similar, somente deverão ser cortados perpendicularmente ao seu eixo, retirando-se cuidadosamente todas as rebarbas deixadas nas operações de corte e de abertura de roscas e devidamente limpos com auxílio da solução limpadora TIGRE, POLYTUBES ou similar. Poderão (tubos) ser cortados a serra, sendo, porém, escareados a lima para remoção das rebarbas. Somente será admitido o uso de curvas pré-fabricadas para tubos e do mesmo material conforme especificações técnicas.

Não deverão ser empregadas curvas com ângulos maior que 90°. Em cada trecho de canalização, poderão ser empregadas, no máximo, três curvas de 90°. As conexões a serem utilizadas nos serviços, fabricação TIGRE ou similar*, são: Junção Simples em PVC p/ esgoto predial DN 100x50mm, Joelho 90° PBV de PVC branco para esgoto série normal (d = 50mm), TE 90° PBV de PVC branco para esgoto série normal (d = 50mm) e Tubo PBV de PVC branco para esgoto série normal (d = 50mm).

As instalações sanitárias deverão ser testadas através do “Teste de Estanqueidade ou Teste de Vazamento” com objetivo de verificação da integridade das peças, vazamento e controle de qualidade, e logo após, liberadas para o de paredes e/ou de divisórias. Todas as provas e os testes de funcionamento dos aparelhos, equipamentos e canalização devem ser executados na presença da FISCALIZAÇÃO. Manter o ambiente sempre limpo para uso. Toda tubulação e ligações deverão ser novas, incluindo os tubos de queda e tubos de ventilação.

2.5. COBERTURA / CALHA

2.5.2. CALHA

2.5.2.1. RETIRADA DE CALHA EM CHAPA GALVANIZADA

Será necessário fazer a retirada para substituição da calha em chapa galvanizada utilizando-se ferramentas adequadas e obedecendo aos critérios de segurança recomendados. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho pela empreiteira.

2.5.2.2. CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NUMERO 24, DESENVOLVIMENTO EM 50CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL

As calhas deverão ser em chapas metálicas galvanizadas e seus complementos deverão ser instalados de modo a garantir a estanqueidade da ligação entre as telhas, beiral e seus condutores. As calhas deverão ser instaladas após a realização de limpeza e retiradas de todos os materiais soltos que porventura estiverem sobre as calhas antigas. Para execução das calhas as telhas deverão ser retiradas parcialmente e armazenadas em local apropriado, isso irá proporcionar a fixação das calhas na estrutura.

2.5.2. COBERTURA

2.5.2.1. REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METALICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

Assim que estes serviços forem completamente terminados deve-se executar a carga manual do entulho que será transportado em caminhão basculante até um local indicado pela fiscalização.

A CONTRATADA deve ter o máximo de cuidado no momento das retiradas para que não haja danificação de nenhuma outra parte ou serviço da obra, caso haja será de inteira responsabilidade da mesma, mesmo o serviço não constando na planilha.

2.5.2.2. REMOÇÃO DE TESOURAS METÁLICAS COM VÃO MAIOR OU IGUAL A 8M DE FORMA MECANIZADA COM REAPROVEITAMENTO

Os serviços de retirada de tesouras metálicas devem-se dar início pela retirada das telhas, seguida da estrutura metálica do telhado para que esta seja substituída por peças novas. Assim que estes serviços forem completamente terminados deve-se executar a carga manual do entulho que será transportado em caminhão até um local indicado pela fiscalização.

A contratada deve ter o máximo de cuidado no momento das retiradas para que não haja danificação de nenhuma outra parte ou serviço da obra, caso haja será de inteira responsabilidade da mesma, mesmo o serviço não constando na planilha.

2.5.2.3. TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMINIO ONDULADA E=0,5MM, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO

Conforme projeto será utilizado para cobertura, telha de alumínio, sendo trapezoidal com espessura de 5mm. A declividade da cobertura é indicada no projeto.

A colocação das telhas, na montagem de um telhado com telhas de alumínio, deve seguir a sequência recomendada pelo fabricante. Recomenda-se observar a direção dos ventos dominantes, como forma de proteção das telhas ao “arrancamento”. Para se evitar a entrada de águas de chuva é necessário se manter valores mínimos de recobrimentos laterais e longitudinais. A ação do vento sobre as telhas, que compõem o beiral, pode danificá-las, assim, é necessário limitar o comprimento do beiral.

2.5.2.4. TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBRA DE VIDRO E=0,6MM, PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO

Conforme projeto será utilizado para cobertura, telha de fibra de vidro, sendo trapezoidal com espessura de 5mm. A declividade da cobertura é indicada no projeto.

A colocação das telhas, na montagem de um telhado com telhas de fibra de vidro, deve seguir a sequência recomendada pelo fabricante. Recomenda-se observar a direção dos ventos dominantes, como forma de proteção das telhas ao “arrancamento”.

2.5.2.5. FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO VÃOS DE 16 M PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO

São utilizadas estruturas metálicas compostas por treliças, terças metálicas. O tipo de aço a ser adotado na execução das estruturas metálicas deverá ser tipo ASTM A-36 ou ASTM A572 GR50. Parafusos para ligações principais – ASTM A325 – galvanizado a fogo; Parafusos para ligações secundárias – ASTM A307-galvanizado a fogo; Eletrodos para solda elétrica – AWSE70XX; Barras redondas para correntes – ASTM A36; Chumbadores para fixação das chapas de base – ASTM A36; Perfis de chapas dobradas – ASTM A36.

Condições Gerais referência para a execução: O fabricante da estrutura metálica poderá substituir os perfis que indicados nos Documentos de PROJETO de fato estejam em falta na praça. Sempre que ocorrer tal necessidade, os perfis deverão ser substituídos por outros, constituídos do mesmo material, e com estabilidade e resistência equivalentes às dos perfis iniciais. Em qualquer caso, a substituição de perfis deverá ser previamente submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO, principalmente quando perfis laminados tenham que ser substituídos por perfis de chapa dobrados. Caberá ao fabricante da estrutura metálica a verificação da suficiência da secção útil de peças tracionadas ou fletidas providas de conexão parafusadas ou de furos para qualquer outra finalidade.

Todas as conexões deverão ser calculadas e detalhadas a partir das informações contidas nos Documentos de PROJETO. As conexões de oficinas poderão ser soldadas ou parafusadas, prévio critério estabelecido entre FISCALIZAÇÃO E FABRICANTE. As conexões de campo deverão ser parafusadas. As conexões de barras tracionadas ou comprimidas das treliças ou contraventamento deverão ser dimensionadas de modo a transmitir o esforço solicitante indicado nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 3000 kg ou metade do esforço admissível na barra. Para as barras fletidas as conexões deverão ser dimensionadas para os valores de força cortante indicados nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 75% de força cortante admissível na barra; havendo conexões a momento fletor, aplicar-se-á critério semelhante.

Todas as conexões soldadas na oficina deverão ser feitas com solda de ângulo, exceto quando indicado nos Documentos de DETALHAMENTO PARA EXECUÇÃO. Quando for necessária solda de topo, esta deverá ser de penetração total. Todas as soldas de importância deverão ser feitas na oficina, não sendo admitida solda no campo. As superfícies das peças a serem soldadas deverão se apresentar limpas isenta de óleo, graxa, rebarbas, escamas de laminação e ferrugem imediatamente antes da execução das soldas.

2.5.2.6. FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO. VÃOS DE 17 M PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO

São utilizadas estruturas metálicas compostas por treliças, terças metálicas. O tipo de aço a ser adotado na execução das estruturas metálicas deverá ser tipo ASTM A-36 ou ASTM A572 GR50. Parafusos para ligações principais – ASTM A325 – galvanizado a fogo; Parafusos para ligações secundárias – ASTM A307-galvanizado a fogo; Eletrodos para solda elétrica – AWSE70XX; Barras redondas para correntes – ASTM A36; Chumbadores para fixação das chapas de base – ASTM A36; Perfis de chapas dobradas – ASTM A36.

Condições Gerais referência para a execução: O fabricante da estrutura metálica poderá substituir os perfis que indicados nos Documentos de PROJETO de fato estejam em falta na praça. Sempre que ocorrer tal necessidade, os perfis deverão ser substituídos por outros, constituídos do mesmo material, e com estabilidade e resistência equivalentes às dos perfis iniciais. Em qualquer caso, a substituição de perfis deverá ser previamente submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO, principalmente quando perfis laminados tenham que ser substituídos por perfis de chapa dobrados. Caberá ao fabricante da estrutura metálica a verificação da suficiência da seção útil de peças tracionadas ou fletidas providas de conexão parafusadas ou de furos para qualquer outra finalidade.

Todas as conexões deverão ser calculadas e detalhadas a partir das informações contidas nos Documentos de PROJETO. As conexões de oficinas poderão ser soldadas ou parafusadas, prévio critério estabelecido entre FISCALIZAÇÃO E FABRICANTE. As conexões de campo deverão ser parafusadas. As conexões de barras tracionadas ou comprimidas das treliças ou contraventamento deverão ser dimensionadas de modo a transmitir o esforço solicitante indicado nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 3000 kg ou metade do esforço admissível na barra. Para as barras fletidas as conexões deverão ser dimensionadas para os valores de força cortante indicados nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 75% de força cortante admissível na barra; havendo conexões a momento fletor, aplicar-se-á critério semelhante.

COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E CONVÊNIOS

Todas as conexões soldadas na oficina deverão ser feitas com solda de ângulo, exceto quando indicado nos Documentos de DETALHAMENTO PARA EXECUÇÃO. Quando for necessária solda de topo, esta deverá ser de penetração total. Todas as soldas de importância deverão ser feitas na oficina, não sendo admitida solda no campo. As superfícies das peças a serem soldadas deverão se apresentar limpas isenta de óleo, graxa, rebarbas, escamas de laminação e ferrugem imediatamente antes da execução das soldas.

2.5.2.7. TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS E CAIBROS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

Materiais utilizados:

- Perfil em aço galvanizado conformado a frio tipo “U”, 200 x 75 x 25 x 3,75 mm para apoio das telhas, para as terças;
- Cantoneira de aço abas iguais (qualquer bitola), espessura entre 1/8” e 1/4”, para os caibros;
- Guincho elétrico de coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV – Custo Horário Produtivo (CHP);
- Guincho elétrico de coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV – Custo Horário Improdutivo (CHI);

Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto. Posicionar as terças e caibros conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças.

2.5.2.8. CONTRAVENTAMENTO COM BARRA REDONDA DE 3/8”, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSO MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO, UTILIZANDO TALHA MANUAL PARA EDIFÍCIOS DE ATÉ DOIS PAVIMENTOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Os serviços de montagem só deverão ser iniciados após verificação da locação de todos os eixos da estrutura, elevações de todas as superfícies acabadas, locação e alinhamento dos chumbadores. Estas verificações são consideradas parte do escopo da CONTRATADA, e deverão ser executadas com todo o rigor, utilizando-se instrumentos de medição apropriados. A montagem das estruturas metálicas deverá se processar de acordo com as indicações contidas no projeto de

detalhamento e conforme recomendações contidas nas normas ABNT NBR8800 e AISC devem ser obedecidas. Obedecendo rigorosamente as medidas angulares e lineares dos alinhamentos, prumos e nivelamentos. A montagem das estruturas será realizada de forma programada, obedecendo à ordem estipulada no cronograma de montagem da obra. É obrigatório o início da montagem pela ponte central da plateia, visando dar estabilidade global. As tolerâncias de montagem são as estabelecidas no Anexo P da NBR-8800, complementadas pelas AISC. O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nessas partes; as avarias deverão ser reparadas ou substituídas, de acordo com as exigências da FISCALIZAÇÃO. Os reparos de pintura na estrutura, parafusos e chumbadores, devem ser executados no campo com o mesmo esquema de proteção anticorrosiva aplicado na Fábrica. Todos os parafusos de alta resistência ASTM A-325 devem ser apertados e torquados por meio de chave calibrada, pelo método do giro da porca, e segundo as prescrições da norma ABNT NBR-8800, complementada pela AISC (“Specification for Structural Joints Using ASTM A325 or A490 Bolts”).

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todos e quaisquer contraventamentos, escoramentos, etc., que sejam necessários para colocar a estrutura em esquadro e torna-la estável durante a montagem. Estes elementos deverão ser retirados ao final dos serviços existentes e outras partes da obra que possam estar sujeitas a danos durante os serviços de montagem. Não serão permitidos alargamentos de furos para facilitar a montagem. Após a conclusão da montagem da estrutura, esta deverá ser vistoriada pela FISCALIZAÇÃO, para fins de liberação da mesma.

2.5.2.9.PERFIL “U” ENRIJECIDO DE AÇO GALVANIZADO SOLDADO

Os serviços de montagem só deverão ser iniciados após verificação da locação de todos os eixos da estrutura, elevações de todas as superfícies acabadas, locação e alinhamento dos chumbadores. Estas verificações são consideradas parte do escopo da CONTRATADA, e deverão ser executadas com todo o rigor, utilizando-se instrumentos de medição apropriados. A montagem das estruturas metálicas deverá se processar de acordo com as indicações contidas no projeto de detalhamento e conforme recomendações contidas nas normas ABNT NBR8800 e AISC devem ser obedecidas. Obedecendo rigorosamente as medidas angulares e lineares dos alinhamentos, prumos e nivelamentos. A montagem das estruturas será realizada de forma programada, obedecendo à ordem estipulada no cronograma de montagem da obra. É obrigatório o início da montagem pela ponte central da plateia, visando dar estabilidade global.

2.5.2.10. BRISE METÁLICO HORIZONTAL HUNTER DOUGLAS REF. MINIWARE #103 COR PRATA OU SIMILAR COM ESTRUTURA E MONTAGEM, EXCLUSIVE ANDAIMES E PLATAFORMAS

Fornecimento e instalação de Brises horizontais metálicos Hunter douglas ref. Miniware #103, cor prata ou similar. Os brises deverão ser instalados de acordo com as especificações do Projeto arquitetônico. Qualquer alteração daquelas especificadas no Projeto e Planilha orçamentária deverá ser previamente submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO por meio de amostras.

2.6. PINTURA

2.6.1. APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS

Os serviços serão executados por profissionais de elevada competência e com produtos preparados industrialmente. As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destina, tomando-se a precaução contra o levantamento de poeira sobre as áreas com tinta fresca. Deverão ser observadas todas as instruções para o uso fornecidas pelos fabricantes das tintas especificadas. Os escorrimentos ou respingos de tinta deverão ser evitados nas superfícies não destinadas tais como: ferragens, pisos, etc. Sendo os respingos inevitáveis removidos com solventes adequados enquanto a tinta ainda estiver fresca.

As cores e tonalidades das tintas deverão ser conforme especificado em projeto e qualquer alteração deverá ser previamente submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO por meio de amostras pintadas, com dimensão mínima de 0,5 m x 1,0 m.

A superfície pintada deverá apresentar uniformidade em textura, tonalidade e brilho. Cada demão somente será aplicada quando a precedente estiver completamente seca, devendo-se aguardar um intervalo mínimo recomendado pelo fabricante entre cada demão.

Deverão ser dadas tantas demãos quantas forem necessárias (mínimo de três), até que se obtenha a coloração uniforme desejada partindo-se sempre dos tons claros para os escuros. Os trabalhos de pintura externa ou locais mal abrigados não deverão ser realizados em dias chuvosos.

Recomenda-se que os alisares das portas somente sejam fixados após a primeira demão de pintura e que os espelhos das tomadas e interruptores sejam colocados após a conclusão da última demão.

2.6.2. ESMALTE SOBRE GRADE DE FERRO (SUPERF. APARELHADA)

As grades e o guarda-corpo receberão pintura com esmalte sintético sobre ferro, em tantas demãos quantas forem necessárias, para um perfeito acabamento, na cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO. A superfície deverá ser previamente lixada com lixa para ferro. Depois de removido o pó, lixar novamente e remover novamente o pó com um pano embebido em aguarrás. Aplicar a primeira demão de esmalte e aplicar a segunda demão somente após o intervalo que o fabricante indicar.

As esquadrias de ferro terão o tratamento anticorrosivo e receberão tinta de tipo esmalte sintético. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver completamente seca, obedecendo ao intervalo especificado pelo fabricante entre as duas demãos sucessivas.

2.6.3. PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE), PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMÃO)

A pintura das superfícies metálicas da estrutura da cobertura será executada com tinta esmalte fosca em duas demãos, mediante preparo prévio: limpeza com solventes ou desengordurantes, lixamento, aplicação de 01 demão de fundo anticorrosivo. Garantir que não tenha nenhum ponto de corrosão na superfície para início do serviço. O material para pintura deve ser de boa qualidade, garantindo superfície homogênea e de fabricante idôneo. Tinta esmalte sintético Premium fosco; Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (zarcão); Lixa em folha para ferro número 150; Removedor de tinta óleo/ esmalte verniz.

2.7. REVISÃO ELÉTRICA

2.7.1. CIRCUITO ELÉTRICO

2.7.1.1. CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO 25MM 2 – 0,6/1,0 KV

Fornecimento e instalação de cabo de cobre 25 mm² anti-chama. Será instalado de acordo com as especificações do Projeto Elétrico.

2.7.1.2. CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO 16MM 2 – 0,6/1,0 KV

Fornecimento e instalação de cabo de cobre 16 mm² anti-chama. Será instalado de acordo com as especificações do Projeto Elétrico

2.7.1.3. CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO 2,5MM 2, ANTI-CHAMA 450/750 V

Fornecimento e instalação de cabo de cobre 2,5 mm 2 – 750 v. Preferencialmente os cabos devem ter diferenciação de cores.

2.7.1.4. CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO 1,5MM 2, ANTI-CHAMA 450/750 V

Fornecimento e instalação de cabo de cobre 1,5 mm 2 – 750 v. Preferencialmente os cabos devem ter diferenciação de cores.

2.7.1.5. ELETRODUTO RÍGIDO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25MM (3/4”) PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE

Fornecimento e instalação de eletroduto rígido, corrugado, pvc, dn 25 mm 3/4” instalados em paredes.

2.7.1.6. LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25MM (3/4”) PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO

Fornecimento e instalação de luva para eletroduto, roscável, pvc, dn 25 mm 3/4” instalados em forro.

2.7.1.7. CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25MM (3/4”) PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO

Fornecimento e instalação de curva de 90 graus para eletroduto, roscável, pvc, dn 25 mm 3/4” instalados em forro.

2.7.1.8. ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25MM (3/4”) PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE

Fornecimento e instalação de eletroduto flexível, corrugado, pvc, dn 25 mm 3/4” instalados em paredes.

2.7.1.9. ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 40MM (1.1/4") PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO

Fornecimento e instalação de eletroduto rígido, corrugado, pvc, dn 40 mm 1.1/4" instalados em forro.

2.7.1.10. ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 32MM (1") PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO

Fornecimento e instalação de eletroduto rígido, corrugado, pvc, dn 32 mm 1" instalados em forro.

2.7.1.11. LUYA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40MM (1.1/4") PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO

Fornecimento e instalação de luva para eletroduto, roscável, pvc, dn 40 mm 1.1/4" instalados em forro.

2.7.1.12. CURUA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40MM (1.1/4") PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO

Fornecimento e instalação de curva de 90 graus para eletroduto, roscável, pvc, dn 40 mm 1.1/4" instalados em forro.

2.7.1.13. LUYA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32MM (1") PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO

Fornecimento e instalação de luva para eletroduto, roscável, pvc, dn 32 mm 1" instalados em forro.

2.7.1.14. CURUA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32MM (1") PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO

Fornecimento e instalação de curva de 90 graus para eletroduto, roscável, pvc, dn 32 mm 1" instalados em forro.

2.7.1.15. CAIXA RETANGULAR 4” X 2” MÉDIA (1,30M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE

Fornecimento e instalação de caixa plástica 4”x 2”.

2.7.1.16. CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA DE SOBREPOR, EM PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSÕES 400 X 400 X *120* MM

Serão fornecidas e instaladas caixa de passagem, com as dimensões de 40x40 cm com tampa aparafusada.

2.7.1.17. CAIXA OCTOGONAL 3”X3”, PVC

Fornecimento e instalação de caixa octogonal 3”x 3”.

2.7.1.18. INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V

Fornecimento e instalação de interruptores 1 módulos simples incluindo placa e suporte.

2.7.1.19. INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULO), 10A/250V

Fornecimento e instalação de interruptores 2 módulos simples incluindo placa e suporte.

2.7.1.20. TOMADAS MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO) 2P+T 20A

Fornecimento e instalação de tomada média de embutir 2p+T 20A, incluindo suporte e placa.

2.7.1.21. LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36W COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA

Fornecimento e instalação de luminária tipo calha de sobrepор com 2 lâmpadas de 36 w, com reator de partida rápida.

2.7.1.22. LUMINÁRIA DE EMBUTIR EM CHAPA DE AÇO PARA 4 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 14 W, *60 X 60 CM* ALETADA (NÃO INCLUI REATOR E LÂMPADAS)

Fornecimento e instalação de luminária de embutir em chapa de aço para 4 lâmpadas de 14w.

2.7.1.23. LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM LAMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR

Fornecimento e instalação de luminária arandela tipo tartaruga, com grade de sobrepor e lâmpada fluorescente de 15w.

2.7.2. QUADRO DE CARGAS

2.7.2.1. CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO P/ 10 DISJUNTORES (S/BARRAMENTO)

Fornecimento e instalação de quadro de distribuição, para 10 disjuntores termomagnéticos monopulares.

2.7.2.2. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL 16A

Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar de corrente nominal de 16 A.

2.7.2.3. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL 20A

Fornecimento e instalação de disjuntor bipolar de corrente nominal de 20 A.

2.7.2.4. DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL 40A

Fornecimento e instalação de disjuntor tripolar de corrente nominal de 40 A.

2.7.2.5. DISJUNTOR 3P – 63 A 100 A – PADRÃO DIN

Fornecimento e instalação de disjuntor tripolar de corrente nominal de 63 a 100 A.

2.7.2.6. DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 385V, CORRENTE MÁXIMA DE 20 KA (TIPO AC)

Instalação de dispositivo contra surtos nos quadros elétricos da edificação, de acordo com as especificações do Projeto Elétrico.

2.8. EQUIPAMENTO

2.8.1. PLATAFORMA ELEVATÓRIA VERTICAL MODELO SMART, P/PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, 02 PARADAS, DIM. CABINA 900X1400X1300 MM, PARA 01 CADEIRANTE E 01 ACOMPANHANTE EM AÇO INOX ESCOVADO, 01 ENTRADA, VEL. 06M/MIN. PERCURSO DE 3.0M, DA RD MONT ELEVADORES OU SIMILAR

A plataforma deverá ser instalada no interior da edificação, terá uma única porta de entrada e saída, capacidade mínima para 01 usuário em cadeira de rodas e 01 acompanhante, largura mínima livre da porta deve ser igual a 900mm, a acessibilidade às pessoas que utilizam cadeira de rodas manual ou motorizada, classe A e B, conforme norma ISSO 7176-5, o espaço disponível para a instalação deve estar de acordo com o Projeto Arquitetônico de Reforma.

2.9. SERVIÇOS DIVERSOS

2.9.1. LIMPEZA GERAL E ENTREGA DA OBRA

Deverá ser lavado convenientemente o piso, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa endurecida. Deverão ser retirados todos os restos de materiais, tais como: areia, cacos de telhas, pregos, latas, tábuas, sacos de cimento, etc.

As superfícies deverão ser limpas e lavadas com sabão neutro. Todas as superfícies de madeira, metal e vidro, deverão ser limpos, removendo-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida e tinta, e quando for o caso, retocadas no seu acabamento. A limpeza dos vidros deverá ser feita com removedor adequado a palha de aço fina, tomando-se as precauções necessárias para não danificar as partes pintadas das esquadrias. As ferragens e metais sanitários deverão ser lavados convenientemente, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa aderida.

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza, devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as instalações.

Mãe do Rio (PA), 14 de junho de 2021.



Karen L. S. Nascimento

Arquiteta e Urbanista

Cau/PA: 269412-3