



MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL SÃO JOSÉ DE
TORIXORÉU/MT**

TORIXORÉU/MT
JANEIRO DE 2023

OBJETIVO E LOCALIZAÇÃO

Este memorial destina-se a descrever os serviços e materiais a serem utilizados na reforma da Escola Municipal São José de Torixoréu/MT, localizada na Rua Maria Moraes, Setor União, Torixoréu/MT.

1. REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL SÃO JOSÉ

1.1. SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.1.1. PLACA DE OBRA

A obra deverá possuir placa de obra plotada em chapa metálica 26, pintada e apoiada com vigotas. Dimensões da placa: 2,00 x 1,00m= 2,00M2

1.1.2. CANTEIRO DE OBRAS

Após o terreno limpo e com o movimento de terra executado, o canteiro deve ser preparado de acordo com as necessidades da obra. Deverá ser localizado em áreas onde não atrapalhem a circulação de operários veículos e a locação da obra. Deverá ser executado um depósito em chapas de madeira compensada com espessura de 6 mm, para guarda de materiais e equipamentos que serão utilizados no decorrer da obra.

1.2. REMOÇÃO E TROCA DE TELHAS

1.2.1. REMOÇÃO DE TELHAS CERÂMICAS E TRAMAS DE MADEIRA DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Remover primeiramente, as telhas cerâmicas do primeiro pavilhão, em seguida e em seguida remover as tramas de madeira da cobertura existente que estiverem com má qualidade.

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

Após remover as tramas de madeira da cobertura existente que estiverem de má qualidade, a construtora instalará terças de madeira para sustentação das telhas onduladas de fibrocimento a serem instaladas na obra.

O espaçamento das terças deverá ser de acordo com as especificações técnicas da telha ondulada de fibrocimento 6mm.

1.2.3. 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.

A cobertura deverá ser executada de acordo com o projeto arquitetônico. A inclinação do telhado deverá acompanhar a mesma do telhado existente. As telhas serão assentadas diretamente sobre as ripas que comporão a armação da cobertura. A colocação das telhas deverá ser feita a partir do beiral, por fiadas que deverão estar em perfeito alinhamento, quer no sentido transversal, quer no sentido longitudinal. As telhas deverão ser encaixadas umas às outras com sobreposição especificada pelo fabricante.

1.3. DEMOLIÇÃO E TROCA DOS FORROS

1.3.1. DEMOLIÇÃO DO FORRO DE RIPAS DE MADEIRA

O ripamento do forro deverá ser totalmente retirado, mantendo apenas a estrutura de fixação existente.

1.3.2. FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS E PÚBLICOS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO.

Será utilizado Forro de PVC liso em placas, larg. 20 centímetros, esp. 10 milímetros nos ambientes indicados no projeto arquitetônico. Deverá ser instalado de forma que não haja emenda das réguas. O forro deverá ser não propagante a chamas, devendo ser apresentado o laudo do fabricante. A estrutura para fixação do forro de PVC será metálica com tratamento de zincagem, com cantoneiras metálicas, fixadas na estrutura do telhado, essas, serão espaçadas de forma a suportar o forro sem mesmo que desalinhe ou saia do nível fixado a cada 1 m de distância. O forro será fixado com rebites ou parafusos em estrutura composta por perfis metálicos, devendo receber arremates de perfis tipo cantoneira, apropriados para acabamentos de forro junto às paredes. O forro pvc deverá possuir alçapão para acesso a parte superior do forro, este alçapão deverá ser executado pela construtora.

1.3.2.1. FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS E PÚBLICOS, EXCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO.

Este forro pvc possuirá a mesma especificação do item a acima, a única diferença é que será dispensada a instalação de estruturas de fixação dos forros, nos ambientes em que já havia forro e possuíam essa estrutura. Dessa forma, será reaproveitada a estrutura de fixação já existente.

1.3.3. RODAFORRO DE PVC (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)

Será executado em todo o perímetro do forro de PVC novo. Deverá ser devidamente fixado nos respectivos forros de maneira que se evite frestas. Deverá ter perfeito alinhamento e acabamento. O rodaforro e o próprio forro deverão possuir a mesma tonalidade.

1.4. PINTURA DAS PAREDES EXISTENTES

1.4.1. APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS

Características: Tinta acrílica Premium, **cores Padrão da Escola: Azul Royal e branco fosco** – (conforme projeto arquitetônico) tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium.

Execução: Considera-se a aplicação de uma camada de retoque, além das duas demãos; observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; diluir a tinta em água potável, conforme fabricante; aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações. Informações complementares: Adotaram-se as tintas classificadas como Premium, uma vez que, devido ao seu poder de cobertura e necessidade de um número menor de demãos, torna mais econômico o serviço de pintura que as demais. Sendo assim, esse nível de desempenho não se aplica para as tintas econômica e Standard.

1.5. PINTURA DAS ESQUADRIAS EXISTENTES

1.5.1. PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO)

A pintura de superfícies metálicas será executada com tinta esmalte sintético acetinado. A tinta deverá ser aplicada com o pulverizador e o material para pintura deve ser de boa qualidade, garantindo superfície homogênea e de fabricante idôneo.

1.5.2. PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO)

A pintura de superfícies metálicas será executada com tinta esmalte sintético acetinado. O acabamento deverá ser realizado com rolo ou pincel sobre as superfícies metálicas, garantindo superfície homogênea.

1.5.3. PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS.

Todas as portas de madeira serão pintadas com esmalte sintético fosco. Deverão ser aplicadas 2 demãos de tinta para alcançar a coloração uniforme desejada. As superfícies de madeira que forem pintadas com tinta esmalte deverão ser previamente lixadas a seco com lixa, posteriormente deverá ser removido todo o pó da lixa. Em seguida, deverão ser aplicadas com pincel ou rolo, duas demãos de acabamento com esmalte sintético.

1.6. PINTURA DE CALÇADAS EXISTENTES DO PÁTIO

1.6.1. PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR

Com as faixas prontas e secas, serão protegidas com o uso de fita adesiva para a pintura do piso. Antes de iniciar a pintura certificar-se que o piso esteja, limpo, seco, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor. Em caso de lavagem, garantir que o piso esteja completamente seco para prosseguir os procedimentos de execução.

1.7. APLICAÇÃO DE PINTURA EPOXI NO PISO DE CIMENTO QUEIMADO E BEBEDOUROS

1.7.1. PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI

Com as faixas prontas e secas, serão protegidas com o uso de fita adesiva para a pintura do piso. Antes de iniciar a pintura certificar-se que o piso esteja, limpo, seco, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor. Em caso de lavagem, garantir que o piso esteja completamente seco para prosseguir os procedimentos de execução. Misturar componentes A e B do primer durante 2

ou 3 minutos, empregando haste helicoidal acoplada a equipamento de baixa rotação atendendo as instruções do fabricante. A aplicação da demão do primer será com rolo de lã. Para a tinta epóxi misturar componentes A e B durante 2 ou 3 minutos, empregando haste helicoidal acoplada a equipamento de baixa rotação, se necessário, em função de orientação do fornecedor, diluir tinta epóxi com diluente, 15% do volume. Aplicar 1ª demão de tinta epóxi com rolo de lã (esperar no mínimo 16 horas após aplicação do primer), na 2ª demão de tinta epóxi aplicar com rolo de lã (esperar de 12 a 24 horas após aplicação da 1ª demão). A 2ª demão de tinta severa ser aplicada a 90º da 1ª demão (aplicação cruzada). Ao fim, remover as fitas após secagem.

2. CONSTRUÇÃO BANHEIRO PNE

2.1. FUNDAÇÃO E ESTRUTURA

2.1.1. DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO.

Demolir piso existente com área de 5m² para locação do novo banheiro PNE.

2.1.1.1. ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE

As brocas deverão possuir a profundidade mínima de 1,50m e diâmetro de 25cm, já o concreto deverá ser de 20 MPA e a armadura deverá seguir o projeto, sendo que a armadura das brocas deverá ser a mesma dos pilares, as brocas deverão ser locadas conforme projeto estrutural.

2.1.1.2. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS)

As fôrmas deverão ser de tabuas de madeira serrada de boa qualidade, e escoramentos obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria. O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de fôrma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fungas de pasta. As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto. Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a

desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto. Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

2.1.1.3. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES.

Forma em tábuas de madeira para concreto armado, reaproveitamento 4x, incluso montagem e desmontagem. As formas deverão ser executadas em tábuas de madeira de boa qualidade de no mínimo 25 mm de espessura. As amarrações que atravessam as formas deverão ser feitas com espaçamento regular. As formas deverão receber reforços em seus travamentos e contraventamentos para que não ocorram desvios verticais e horizontais quando da concretagem. Deverão estar alinhadas e niveladas. Antes de receber as armaduras, as caixarias deverão ter suas dimensões conferidas e limpas. Deverão ser usados espaçadores nas formas de modo a se garantir os cobrimentos mínimos das armaduras. Antes da concretagem as formas deverão ser umedecidas até a saturação. O reaproveitamento das formas será permitido desde que sejam cuidadosamente limpas e não apresentem saliências ou deformações.

2.1.1.4. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM.

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

2.1.1.5. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM.

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

2.1.1.6. CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.

O amassamento do concreto será feito mecanicamente no traço de 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1), obedecendo ao fck= 25MPa estipulado para cada etapa. Depois de lançado nas formas com uso de baldes, será adensado mecanicamente. Para efetuar-se uma boa cura do mesmo, este deverá ser molhado periodicamente durante os 7 primeiros dias.

2.1.1.7. IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS

A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes; aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha; aguardar de 2 a 3 horas para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão; após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5 cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento

As Alvenarias sobre baldrame só poderão ser executadas 24 horas após a impermeabilização da viga baldrame. Deverão ser tomados todos os cuidados com tal impermeabilização de forma a evitar o surgimento de umidade ascendente. Deverão ser tomados os mesmos cuidados a fim de evitar surgimentos de umidade na parede.

2.2. ALVENARIA E REVESTIMENTO CIMENTÍCIO

2.2.1. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO.

Demolir a parede existente de elementos vazados, para a construção de uma nova parede com blocos cerâmicos para o banheiro PNE. Recomendações: Deverão ser tomadas medidas para proteção contra danos aos operários observadas as prescrições das Normas NR 18 - Condições de

Trabalho na Indústria da Construção (MTb) e da NBR 5682/77 – Contrato, execução e supervisão de demolições. Uso de mão de obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI). Procedimentos de Execução: A alvenaria será demolida utilizando-se ferramentas adequadas e obedecendo aos critérios de segurança recomendados. O material deverá ser transportado para o local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

2.2.2. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentado os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e aditivo impermeabilizante concentrado líquido a base de resinato de sódio na proporção recomendada pelo fabricante.

2.2.3. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.

Características: Argamassa para chapisco convencional – argamassa preparada em obra misturando-se cimento e areia e traço 1:3, com preparo em betoneira 400 L.

Execução: Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa; com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

2.2.4. EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M², ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.

Características: Argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) para emboço/massa única e preparo mecânico com betoneira de 400 litros. Tela de aço soldada galvanizada/zincada para alvenaria, fio D = *1,24 mm, malha 25 x 25 mm.

Execução: Aplicar a argamassa com colher de pedreiro. Com régua, comprimir e alisar a camada de argamassa. Retirar o excesso. Acabamento superficial: sarrafeamento e posterior desempeno. Detalhes construtivos como juntas, frisos, quinas, cantos, peitoris, pingadeiras e reforços: realizados antes, durante ou logo após a Execução do revestimento.

2.2.5. MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.

Características: Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo manual, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 20 mm.

Execução: Taliscamento da base e Execução das mestras. Lançamento da argamassa com colher de pedreiro. Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro. Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso. Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

2.3. ESQUADRIAS DO BANHEIRO

Deverá ser instalada uma porta pronta de madeira em acabamento melamínico branco, com batente metálico e dimensões de 90x210cm, será fixada com argamassa.

A janela será com esquadria de alumínio ou pvc, composta por vidro liso incolor com espessura de 8mm. Será fixado com baguete.

2.4. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

2.4.1. SISTEMA DE ÁGUA FRIA

O banheiro a ser construído será alimentado através de um reservatório já existente, e será interligado ao ramal de abastecimento presente na construção. Para controle de fluxo da entrada de água potável será instalado um registro de gaveta bruto, antes da entrada de água nos reservatórios, de modo a permitir o fácil e imediato bloqueio da alimentação de água do prédio em caso de defeito ou manutenção do sistema. Todas as saídas de tubulações do reservatório serão executadas utilizando-se adaptadores apropriados.

2.4.2. REDE DE DISTRIBUIÇÃO

A rede de distribuição de água potável será executada, com tubos e conexões de PVC soldável, ponta e bolsa, classe 15. Em nenhuma hipótese será permitido o aquecimento desta tubulação, para se evitar a reutilização de tubos quando da abertura de bolsas. Serão empregadas sempre luvas duplas do mesmo material. Deve ser evitada a utilização de materiais de fabricantes diferentes. Os pontos de utilização devem possuir um recuo de cinco milímetros a contar da superfície externa e acabada da parede, ou azulejo, para se evitar o uso de acessórios desnecessários.

A distribuição de água fria será realizada embutida nas alvenarias da edificação (Tubulações com DN 40 mm no máximo). Tubulações com diâmetros maiores podem ser fixadas sobre o forro. Para embutir em alvenaria os diâmetros maiores será previsto enchimento para subida de tubulação. O ramal de alimentação foi locado de forma com que não prejudique a estrutura do edifício os ramais obedecerão às vistas específicas de cada detalhe de água, no que diz respeito ao encaminhamento, altura e bitola dos tubos. Os projetos estão apresentados em planta e detalhamento de tubulações e instalações físicas. Dentro da construção, os tubos devem ser transportados do local de armazenamento até o local de aplicação, carregados por duas pessoas, evitando ser arrastados sobre a superfície o que causaria deformações e avarias nos mesmos.

Devem ser armazenados em lotes arrumados à sombra próxima ao local de utilização. O corte nas tubulações deve ser feito perpendicularmente ao seu eixo longitudinal, as emendas devem ser lixadas, limpas com solução limpadora e aplicada cola PVC sem excessos. O projeto foi concebido com todas as conexões previstas ao desenvolvimento das instalações, não sendo necessário, portanto, desvios ou ajustes nas tubulações, o que criaria esforços inadequados na utilização de tubos e conexões. Devem ser previstas todas as passagens de tubulações antes da concretagem das estruturas constituintes do edifício de modo a facilitar a execução das instalações de água fria e esgotamento sanitário.

2.4.3. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS ÁGUA FRIA

Nas soldagens, sendo o adesivo para tubos de PVC rígido basicamente um solvente com baixa percentagem de resina de PVC, inicia-se durante sua aplicação um processo de dissolução nas superfícies a serem soldadas. A soldagem se dá pela fusão das duas superfícies dissolvidas. Quando comprimidas, formam uma massa comum na região da solda. Para que se obtenha uma solda perfeita, recomenda-se: Verificar se a bolsa da conexão e o tubo estão perfeitamente limpos; com uma lixa Nº 100 tirar o brilho das

superfícies a serem soldadas, com o objetivo de melhorar a condição de ataque do adesivo; limpar as superfícies lixadas com solução limpadora, eliminando as impurezas e gorduras que poderiam impedir a posterior ação do adesivo; proceder à distribuição uniforme do adesivo nas superfícies tratadas. Aplicar o adesivo primeiro na bolsa e depois na ponta;

O adesivo não deve ser aplicado em excesso, pois se tratando de um solvente, ele origina um processo de dissolução do material. O adesivo não se presta para preencher espaços ou fechar furos; encaixar as extremidades e remover os excessos de adesivo; observar que o encaixe seja bastante justo (quase impraticável sem o adesivo), pois sem pressão não se estabelece a soldagem, aguarde o tempo de soldagem de 12 horas, no mínimo, para colocar a rede em carga (pressão). Procure utilizar tubo e conexão da mesma marca, evitando os problemas de folga e dificuldades de encaixe entre os tubos e as conexões.

2.4.4. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O esgoto doméstico proveniente da edificação seguirá para rede de esgotos prediais com tubos de PVC com diâmetros indicados em projeto concentrando-se em uma caixa de inspeção e em seguida direcionados para sistema de tratamento de esgoto já existente.

2.5. REVESTIMENTO CERÂMICO DE PAREDE, PISO E FORRO PVC

2.5.1. COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO

O solo deverá estar nivelado conforme nível existente no prédio da escola e compactado com placa vibratória para perfeita execução do piso.

2.5.2. PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM.

Será executado piso com espessura de 7cm. Após a concretagem manter o piso úmido por 4 dias. O concreto deve ser lançado, sarrafeado e desempenado com desempenadeira de madeira. O contrapiso será executado de modo a recobrir inteiramente a superfície especificada em projeto depois de estar o aterro interno perfeitamente apiloado, nivelado e executadas todas as canalizações previstas sob o piso.

2.6. FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO

Será utilizado Forro de PVC liso em placas, larg. 20 centímetros, esp. 10 milímetros nos ambientes indicados no projeto arquitetônico. Deverá ser instalado de forma que não haja emenda das régua. O forro deverá ser não propagante a chamas, devendo ser apresentado o laudo do fabricante. A estrutura para fixação do forro de PVC será metálica com tratamento de zincagem, com cantoneiras metálicas, fixadas na estrutura do telhado, essas, serão espaçadas de forma a suportar o forro sem mesmo que desalinhe ou saia do nível fixado a cada 1 m de distância. O forro será fixado com rebites ou parafusos em estrutura composta por perfis metálicos, devendo receber arremates de perfis tipo cantoneira, apropriados para acabamentos de forro junto às paredes. O forro pvc deverá possuir alçapão para acesso a parte superior do forro, este alçapão deverá ser executado pela construtora.

2.6.1. FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS E PÚBLICOS, EXCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO.

Será executado em todo o perímetro do forro de PVC novo. Deverá ser devidamente fixado nos respectivos forros de maneira que se evite frestas. Deverá ter perfeito alinhamento e acabamento. O rodaforno e o próprio forro deverão possuir a mesma tonalidade.

2.7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

2.7.1. ALIMENTAÇÃO DO QDG

O condutor neutro no QDG deverá ser identificado pela cor azul claro de seu isolamento, de modo a distingui-lo dos condutores fase.

Todos os alimentadores que partem dos painéis e quadros deverão ser claramente identificados através de plaquetas indelévels junto ao disjuntor de proteção.

2.7.2. PROTEÇÃO

A proteção contra sobre corrente no sistema elétrico de baixa tensão será feita através da utilização de disjuntores termomagnéticos norma NBR IEC 60947-2 instalado no quadro de distribuição. Deverá ser mantida a uniformidade de fornecedores, ou seja, todos os disjuntores deverão ser de um mesmo fabricante. A proteção de cada circuito será individual e efetivada por

disjuntores termomagnéticos de acordo com o desenho do diagrama unifilar. Todos os circuitos desta edificação devem possuir o condutor de proteção.

2.7.3. ELETRODUTOS

Eletrodutos na horizontal e na vertical embutidos na alvenaria deverá ser de PVC flexível corrugado (amarelo) de no mínimo ¾" de diâmetro; Eletrodutos subterrâneos devem ser do tipo PEAD. Eletrodutos sob o forro deverá ser de PVC flexível corrugado (amarelo); Eletrodutos utilizados no projeto devem ser antichama;

2.7.4. CONDUTORES

Os circuitos de iluminação com instalação aérea deverão ser constituídos de composto termoplástico de PVC (afumex) de 1,5 mm², com características para não propagação e auto extinção do fogo, tipo BWF, com tensão de isolamento de 750 V. Os condutores de alimentação do quadro de distribuição do projeto serão de cobre com isolamento em com isolamento de PVC 0,6/1kV Circuitos de tomadas: deverão possuir dimensão mínima de 2,5mm². Os circuitos subterrâneos devem ter seus condutores embutidos em dutos PEAD e estes devem ser enterrados a 60 cm do solo. A vala deverá ter largura de 30 cm em toda sua extensão. Os condutores serão de cobre com isolamento termoplástico de 0,6/1KV-90°C, próprios para instalação subterrânea e com proteção contra umidade. As conexões entre cabos deverão ser feitas somente nas caixas de passagem, com isolamento através de fita isolante autofusão. Deverão ser obedecidos os seguintes códigos de cores (no caso dos circuitos): Fase: Preto, vermelho e branco; Neutro: Azul claro; Retorno: Amarelo; Terra: Verde.

2.7.5. INTERRUPTORES, TOMADAS E LUMINÁRIAS

Todas as luminárias serão acionadas através de interruptores. Todas as tomadas deverão ser dotadas de polo de terra diferenciado e obedecer à norma NBR 14136/02. No quadro de distribuição todos os circuitos deverão ser identificados, através de etiquetas, de modo a se ter uma indicação inequívoca da localização das cargas vinculadas; Os condutores deverão apresentar, após a enfição, perfeita integridade da isolação; As emendas necessárias deverão ser soldadas e isoladas com fita de alta-fusão de boa qualidade, sendo que as pontas deverão ser estanhadas; A conexão dos condutores com os disjuntores deverá ser feita com terminais pré-isolados, tipo garfo, olhal ou pino, soldados; O interior das caixas deve ser deixado perfeitamente limpo, sem restos de barramentos, parafusos ou qualquer outro material.

2.7.6. LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 20 W, COM REATOR DE PARTIDA CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Informações técnicas: Potência: 20w; Modelo: tubular de Sobrepor; Material: Alumínio e acrílico; Temperatura de cor: Branco Neutro (6000K); Luminosidade: Aproximadamente 3200lm; Vida útil estimada em 25.000h; Voltagem: AC110-220V (Bivolt); Frequência: 70/80 Hz; Ângulo de abertura: 180°; Temperatura de operação: -20°C a 40°C; Proteção: IP20; Modelo da Luminária:



2.8. LOUÇAS E EQUIPAMENTOS PNE PARA BANHEIRO

2.8.1. LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Instalação de lavatório suspenso de louça branca com todos seus acessórios para o funcionamento, padrão popular, estes devem atender aos requisitos para acessibilidade.



2.8.2. TORNEIRA CROMADA 1/2" PARA LAVATÓRIO

Deverá ser instalado no banheiro da guarita uma torneira cromada 1/2", de mesa, para lavatório, padrão médio, com o padrão de acionamento 1/4 de volta. Modelo da torneira utilizada no projeto:



2.8.3. VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA

A instalação das bacias deve atender às ABNT NBR 15097-1 e ABNT NBR 15097-2. As bacias e assentos sanitários acessíveis não podem ter abertura frontal e devem estar a uma altura entre 0,43 m e 0,45 m do piso acabado, medidas a partir da borda superior sem o assento. Com o assento, esta altura deve ser de no máximo 0,46 m para as bacias de adulto.



2.8.4. PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Será instalado na parte externa da folha da porta do banheiro PcD, devendo ser verificado as distâncias mínimas descritos na NBR 9050 para o posicionamento da peça. Em seguida serão marcados os pontos para a furação e instalado de maneira nivelada.

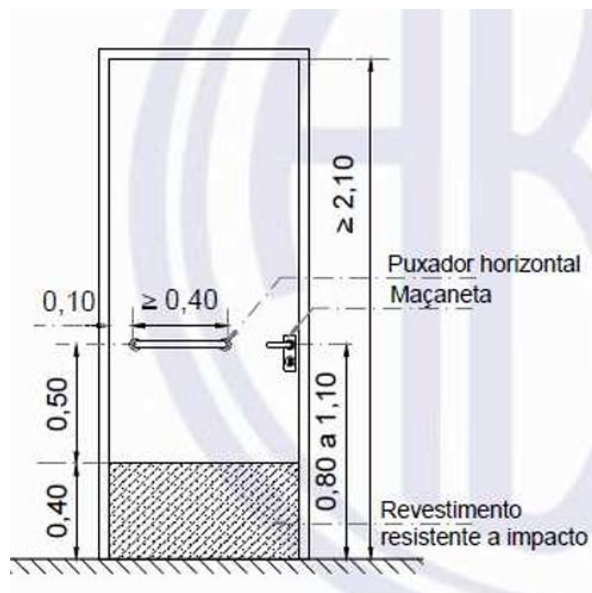


Ilustração retirada da NBR 9050:2020

2.8.5. BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 80 CM E 60 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

As barras de apoio são necessárias para garantir o uso com segurança e autonomia das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários devem resistir a um esforço

mínimo de 150 kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou Fissuras, ter empunhadura conforme Seção 4 e estar firmemente fixadas a uma distância mínima de 40 mm entre sua base de suporte (parede, painel, entre outros), até a face interna da barra. Suas extremidades devem estar fixadas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos. O comprimento e a altura de fixação são determinados em função de sua utilização, conforme exemplos apresentados. Quando executadas em material metálico, as barras de apoio e seus elementos de fixação e instalação devem ser confeccionadas em material resistente à corrosão, conforme ABNT BR 10283, e determinação da aderência do acabamento conforme ABNT NBR 11003.



2.8.6. KIT DE ACESSÓRIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PEÇAS, INCLUSO FIXAÇÃO

O kit conta com: Toalha de rosto, porta toalha de rosto, porta papel higiênico, saboneteira e cabide. Serão instalados no banheiro, dispostos de maneira que o posicionamento de cada peça seja sugestivo e prático para o usuário.

3. MUDANÇA DA ENTRADA PRINCIPAL DA ESCOLA

3.1. DEMOLIÇÃO DA ENTRADA ATUAL E MURO DO NOVO LOCAL

A entrada atual será demolida e vedada com um novo muro. A nova entrada mudará de local que deverá seguir o projeto arquitetônico. A altura do novo muro deverá ser a mesma do muro já existente. A área aonde será executada o muro, deverá ser toda limpa, onde possa ocorrer a fácil movimentação de pessoas, e para a carga e descarga de materiais. A responsabilidade pelo transporte e armazenamento dos materiais fica vedada ao responsável pela execução da obra.

3.1.1. DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas as prescrições das Normas NR 18 – Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTB) e da NBR 5682/77 – Contrato, execução e supervisão de demolições. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI). A cobertura existente da entrada atual deverá ser demolida primeiramente, em seguida as paredes e, logo a estrutura. O piso existente também deverá ser demolido, e as portas e janelas removidas do local. Todo o entulho deverá ser totalmente juntado em montes para a coleta e disposição final do mesmo.

3.2. FUNDAÇÃO E ESTRUTURA DA NOVA ENTRADA E DO ACESSO

3.2.1. ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE

As brocas deverão possuir a profundidade mínima de 1,50m e diâmetro de 25cm, já o concreto deverá ser de 20 MPA e a armadura deverá seguir o projeto, sendo que a armadura das brocas deverá ser a mesma dos pilares, as brocas deverão ser locadas conforme projeto estrutural.

3.2.2. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS)

As fôrmas deverão ser de tabuas de madeira serrada de boa qualidade, e escoramentos obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria. O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de fôrma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fungas de pasta. As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto. Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto. Na retirada das fôrmas, devem ser

tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

3.2.3. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES.

Forma em tábuas de madeira para concreto armado, reaproveitamento 4x, incluso montagem e desmontagem. As formas deverão ser executadas em tábuas de madeira de boa qualidade de no mínimo 25 mm de espessura. As amarrações que atravessam as formas deverão ser feitas com espaçamento regular. As formas deverão receber reforços em seus travamentos e contraventamentos para que não ocorram desvios verticais e horizontais quando da concretagem. Deverão estar alinhadas e niveladas. Antes de receber as armaduras, as caixarias deverão ter suas dimensões conferidas e limpas. Deverão ser usados espaçadores nas formas de modo a se garantir os cobrimentos mínimos das armaduras. Antes da concretagem as formas deverão ser umedecidas até a saturação. O reaproveitamento das formas será permitido desde que sejam cuidadosamente limpas e não apresentem saliências ou deformações.

3.2.4. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM.

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

3.2.5. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM.

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento

mínimo indicado em projeto; posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

3.2.6. CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.

O amassamento do concreto será feito mecanicamente no traço de 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1), obedecendo ao fck= 25MPa estipulado para cada etapa. Depois de lançado nas formas com uso de baldes, será adensado mecanicamente. Para efetuar-se uma boa cura do mesmo, este deverá ser molhado periodicamente durante os 7 primeiros dias.

3.2.7. IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS

A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes; aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha; aguardar de 2 a 3 horas para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão; após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5 cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento

As Alvenarias sobre baldrame só poderão ser executadas 24 horas após a impermeabilização da viga baldrame. Deverão ser tomados todos os cuidados com tal impermeabilização de forma a evitar o surgimento de umidade ascendente. Deverão ser tomados os mesmos cuidados a fim de evitar surgimentos de umidade na parede.

3.3. ALVENARIA E REVESTIMENTO CIMENTÍCIO

3.3.1. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.

O novo muro da entrada deverá seguir à risca o projeto arquitetônico e deverá começar a execução das paredes pelos cantos, se assentado os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e aditivo impermeabilizante concentrado líquido a base de resinato de sódio na proporção recomendada pelo fabricante.

3.3.2. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.

Características: Argamassa para chapisco convencional – argamassa preparada em obra misturando-se cimento e areia e traço 1:3, com preparo em betoneira 400 L.

Execução: Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa; com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

3.3.3. MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.

Características: Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo manual, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 20 mm.

Execução: Taliscamento da base e Execução das mestras. Lançamento da argamassa com colher de pedreiro. Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro. Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso. Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

3.4. PISOS

3.4.1. COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO

O solo deverá estar nivelado conforme nível existente no prédio da escola e compactado com placa vibratória para perfeita execução do piso.

3.4.2. PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM.

Será executado piso com espessura de 7cm. Após a concretagem manter o piso úmido por 4 dias. O concreto deve ser lançado, sarrafeado e desempenado com desempenadeira de madeira. O contrapiso será executado de modo a recobrir inteiramente a superfície especificada em projeto depois de estar o aterro interno perfeitamente apiloado, nivelado e executadas todas as canalizações previstas sob o piso.

3.5. COBERTURA DA ENTRADA E DO ACESSO

3.5.1. FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 3 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO.

Será executada tesoura de aço para recebimento de telha ondulada de fibrocimento, incluso transporte vertical.

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

A cobertura da nova entrada será executada por terças de aço para sustentação das telhas onduladas de fibrocimento a serem instaladas na obra. O espaçamento das terças deverá ser de acordo com as especificações técnicas da telha ondulada de fibrocimento 6mm.

3.5.3. 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.

A cobertura deverá ser executada de acordo com o projeto arquitetônico e seguir a inclinação indicada. As telhas serão assentadas diretamente sobre a estrutura do telhado que comporão a armação da cobertura. A colocação das telhas deverá ser feita a partir do beiral, por fiadas que deverão estar em perfeito alinhamento, quer no sentido transversal, quer no sentido longitudinal. As telhas deverão ser encaixadas umas às outras com sobreposição especificada pelo fabricante.

3.6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

3.6.1. ALIMENTAÇÃO DO QDG

O condutor neutro no QDG deverá ser identificado pela cor azul claro de seu isolamento, de modo a distingui-lo dos condutores fase.

Todos os alimentadores que partem dos painéis e quadros deverão ser claramente identificados através de plaquetas indeléveis junto ao disjuntor de proteção.

3.6.2. PROTEÇÃO

A proteção contra sobre corrente no sistema elétrico de baixa tensão será feita através da utilização de disjuntores termomagnéticos norma NBR IEC 60947-2 instalado no quadro de distribuição. Deverá ser mantida a uniformidade de fornecedores, ou seja, todos os disjuntores deverão ser de um mesmo fabricante. A proteção de cada circuito será individual e efetivada por disjuntores termomagnéticos de acordo com o desenho do diagrama unifilar. Todos os circuitos desta edificação devem possuir o condutor de proteção.

3.6.3. ELETRODUTOS

Eletrodutos na horizontal e na vertical embutidos na alvenaria deverá ser de PVC flexível corrugado (amarelo) de no mínimo ¾" de diâmetro; Eletrodutos subterrâneos devem ser do tipo PEAD. Eletrodutos sob o forro deverá ser de PVC flexível corrugado (amarelo); Eletrodutos utilizados no projeto devem ser antichama;

3.6.4. CONDUTORES

Os circuitos de iluminação com instalação aérea deverão ser constituídos de composto termoplástico de PVC (afumex) de 1,5 mm², com características para não propagação e auto extinção do fogo, tipo BWF, com tensão de isolamento de 750 V. Os condutores de alimentação do quadro de distribuição do projeto serão de cobre com isolamento em com isolamento de PVC 0,6/1kV Circuitos de tomadas: deverão possuir dimensão mínima de 2,5mm². Os circuitos subterrâneos devem ter seus condutores embutidos em dutos PEAD e estes devem ser enterrados a 60 cm do solo. A vala deverá ter largura de 30 cm em toda sua extensão. Os condutores serão de cobre com isolamento termoplástico de 0,6/1KV-90°C, próprios para instalação subterrânea e com proteção contra umidade. As conexões entre cabos deverão ser feitas somente nas caixas de passagem, com isolamento através de fita isolante autofusão. Deverão ser obedecidos os seguintes códigos de cores (no caso dos circuitos):

Fase: Preto, vermelho e branco; Neutro: Azul claro; Retorno: Amarelo; Terra: Verde.

3.6.5. INTERRUPTORES, TOMADAS E LUMINÁRIAS

Todas as luminárias serão acionadas através de interruptores. Todas as tomadas deverão ser dotadas de polo de terra diferenciado e obedecer à norma NBR 14136/02. No quadro de distribuição todos os circuitos deverão ser identificados, através de etiquetas, de modo a se ter uma indicação inequívoca da localização das cargas vinculadas; Os condutores deverão apresentar, após a enfição, perfeita integridade da isolação; As emendas necessárias deverão ser soldadas e isoladas com fita de alta-fusão de boa qualidade, sendo que as pontas deverão ser estanhadas; A conexão dos condutores com os disjuntores deverá ser feita com terminais pré-isolados, tipo garfo, olhal ou pino, soldados; O interior das caixas deve ser deixado perfeitamente limpo, sem restos de barramentos, parafusos ou qualquer outro material.

3.7. PORTÃO

O portão será de abrir com dimensões de 2,00 x 2,10 (Comp. x Altura).
Constituintes: Folha do portão: chapa lambril (e = 1,06mm).

EXECUÇÃO Estrutura do portão: todos os perfis e chapas deverão ser de aço galvanizado a fogo; os pontos de solda devem ser batidos e eliminadas todas as rebarbas nas emendas e cortes dos tubos, barras e chapas; todos os locais onde houver pontos de solda e/ou corte, devem estar isentos de poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer contaminante (recomenda-se limpeza mecânica com lixa de aço ou jato abrasivo grau 2) para receber tratamento anticorrosivo; as soldas dos tubos devem ser contínuas em toda extensão da área de contato; antes da aplicação do fundo para galvanizados, toda superfície metálica deve estar completamente limpa, seca e desengraxada.

Modelo do Portão do Projeto:



3.8. PINTURA DA FACHADA E DO MURO DA FRENTE

3.8.1. PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO)

A pintura de superfícies metálicas será executada com tinta esmalte sintético acetinado. A tinta deverá ser aplicada com o pulverizador e o material para pintura deve ser de boa qualidade, garantindo superfície homogênea e de fabricante idôneo.

3.8.2. APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS UMA DEMÃO

Características: Selador acrílico paredes internas e externas – resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso. Execução: Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; Diluir o selador em água potável, conforme fabricante; Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha

3.8.3. APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS

Características: Tinta acrílica Premium, cores Padrão da Escola: Azul Royal e branco fosco – (conforme projeto arquitetônico) tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium.

Execução: Considera-se a aplicação de uma camada de retoque, além das duas demãos; Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante; aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações. Informações complementares: Adotaram-se as tintas classificadas como Premium, uma vez que, devido ao seu poder de cobertura e necessidade de um número menor de demãos, torna mais econômico o serviço de pintura que as demais. Sendo assim, esse nível de desempenho não se aplica para as tintas econômica e Standard.

4. LIMPEZA FINAL DA OBRA

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes dos serviços e de seus complementos, que serão removidos para o bota fora apropriado. Em seguida será feita uma varredura geral e limpeza dos locais objetos dos serviços, e de seus complementos com o emprego de serragem molhada, se for o caso para evitar formação de poeira. Posteriormente será feita uma limpeza total de todos os pisos, paredes, tetos, portas, janelas e vidros, com flanela umedecida ligeiramente em solução de sabão neutro e flanela seca, limpa, para retirada de toda poeira.

TORIXORÉU/MT, 20 de janeiro de 2023.

ADEMILDO TEODORIO QUEIROZ JÚNIOR
ENG. CIVIL RESPONSÁVEL TÉCNICO
CREA: 101684786D-GO