

MEMORIAL DESCRIPTIVO

Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE VIVA HARMONIA – BAIRRO SANTA RITA

Área total: 316,54 m²

Local: Av. Santa Rosa nº1685 esquina com as Ruas Carlos Chagas e Rua Padre Réus

Data: Setembro/2022

SERVIÇOS INICIAIS

Inicialmente cabe esclarecer que a UBS está em pleno funcionamento, atualmente possui 166,80 m² localizados no pavimento térreo, sendo que a ampliação será de 149,74 m² localizados no subsolo da edificação. O acesso principal seguirá como atualmente, ou seja, pelo pavimento térreo, será construída uma escada de ligação entre os pavimentos que será de uso exclusivo dos funcionários da unidade, toda área de atendimento ao público estará localizada no pavimento térreo, no subsolo apenas localizar-se-á a sala de reuniões que poderá, eventualmente terá acesso ao público, ficando a rota acessível localizada pela Rua Padre Réus.

Será instalada placa de obra em chapa de aço zinkado fixada em estrutura de madeira, está seguirá os padrões fornecidos pela Prefeitura Municipal de Três de Maio. Também será executado o canteiro de obras em madeira coberto com telhas de fibrocimento, sem piso, medindo 6,00 m².

Será utilizado o padrão de entrada de energia elétrica (trifásico) e a entrada de água existentes no local, ou seja, já abastecem a unidade de saúde.

Será executado depósito para guarda de materiais e ferramentas a serem utilizadas na obra, esse será em madeira de eucalipto, telhamento de fibrocimento, o depósito não possuirá instalações nem piso.

IMPERMEABILIZAÇÃO

Deverão ser impermeabilizadas todas as vigas baldrame, bem como contrapiso, nos locais especificados em projeto. Essa será executada com impermeabilizante composto por resinas sintéticas, polímeros, cimento Portland, areia selecionada e aditivos especiais, bi componente, NÃO PODENDO UTILIZAR ÁGUA OU QUALQUER OUTRO LÍQUIDO PARA DILUIÇÃO DO PRODUTO. Deverá ser aplicado com trincha com consistência pastosa. Em superfícies horizontais aplicar o produto com brocha ou vassourão. Deverão ser aplicadas no mínimo 2 demões CRUZADAS com 1mm de espessura cada uma. Não poderá ser acrescido água a mistura, ou seja, deverá seguir rigorosamente a especificação do fabricante.

MOVIMENTO DE TERRA

As fundações serão executadas com sapatas de concreto armado, essas serão escavadas até a profundidade de 1,00 m do nível natural do terreno. Antes da concretagem deverão ser compactados os fundos das valas. O aterro para execução do contrapiso será feito em camadas de 30 cm, devendo ser perfeitamente compactado. As valas para assentamento das tubulações externas deverão ser profundas a tal ponto de o aterro superior proteger as mesmas contra impactos, não sendo aceito profundidade inferior a 30 cm. O reaterro deverá ser executado com material limpo e isento de matéria orgânica.

VERGAS E CONTRAVEGAS

Serão executadas vergas e contravergas de concreto armado, devendo essas prolongar-se, no mínimo 50 cm do vão da esquadria. Essas serão executadas em concreto armado, possuindo 15 cm de altura e vergalhões em aço CA 50 6,3 mm.

ALVENARIAS

Alvenarias de tijolos maciços

Todas as paredes especificadas em projeto serão assentadas maciços 5x10x20 cm conforme projeto arquitetônico, executados com tijolos de barro, de boa qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros, com ranhuras nas faces e quebra máxima de 3% (três por cento).

A alvenaria deverá ser assentada com argamassa mista no traço de 1: 2: 8 (cal hidratada e areia), revolvida em betoneira até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 15 mm, e as espessuras das alvenarias deverão ser aquelas constantes no projeto arquitetônico.

O assentamento dos tijolos será executado com juntas de amarração e as fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas e aprumadas. As juntas terão 15 mm de espessura máxima, alisadas com ponta de colher. As alvenarias apoiadas nas vigas baldrame serão executadas, no mínimo, 24 horas após a impermeabilização desses elementos. Nesses serviços de impermeabilização deverão ser tomados todos os cuidados para garantir que a alvenaria fique estanque e, consequentemente, evitar o aparecimento de umidade ascendente.

Alvenarias em gesso acartonado (drywall)

Nos locais especificados em projeto serão instaladas alvenarias em gesso acartonado. As Guias são as peças horizontais e os montantes são os perfis verticais dos painéis. No projeto serão utilizadas duas faces simples com guias duplas. Os perfis montantes e guias serão em formato C em aço zinkado e=0,5 mm 70x300 mm (LxC). As placas que serão utilizadas serão em chapa de gesso acartonado Standart (ST) na cor branca e=12,5 mm e chapas verdes Resistente à Umidade (RU) e=12,50 mm. As placas de gesso acartonado do drywall são parafusadas sobre os perfis e as bordas entre placas são tratadas, criando uma superfície lisa e apta a receber qualquer acabamento.

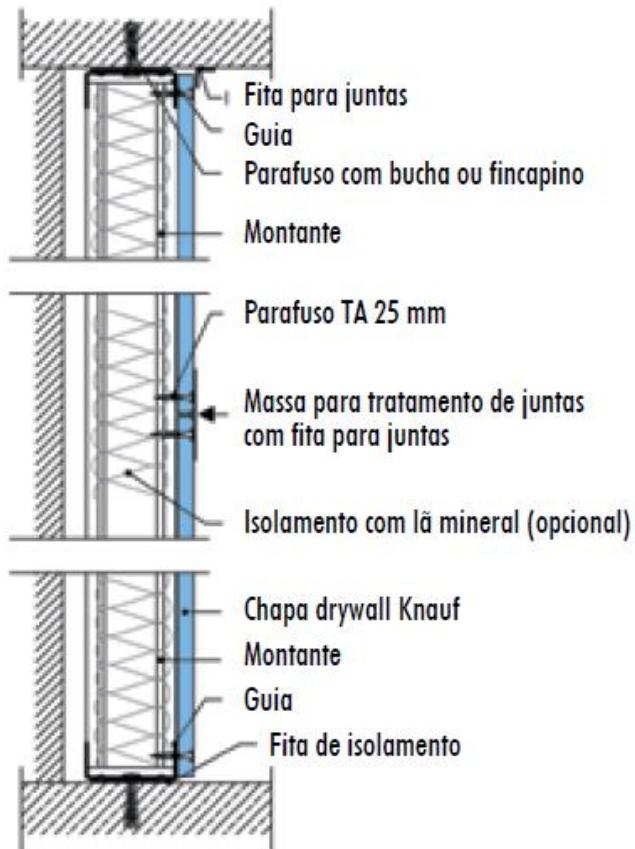
Nas emendas das placas será utilizada fita de papel, devido a sua resistência. Ela é constituída de papel microporoso e micro perfurado que facilita a saída do ar contido sob a fita na hora da aplicação. Observando com cuidado, durante a instalação, para que a fita não deslize para fora do lugar ou prenda bolhas de ar. Para evitar problemas, rasgue a fita de papel no comprimento, coloque-a em um balde de água por alguns segundos e puxe-a entre os dedos para tirar o excesso. A fita de papel úmida é mais flexível e escorregadia do que a fita seca e assim, pode ser aplicada facilmente sem criar ondulações.

Durante a execução deverão ser retirados os pontos altos da massa drywall entre uma demão e outra. Depois de retirá-los, deixar cada camada secar completamente e seguir para raspar e lixar.

Para garantir uniformidade na massa esta deverá ser mantida úmida durante a execução, os grumos podem deixar uma má fixação em toda a sua parede. A fim de evitar essa situação, deverá ser raspado o interior do balde toda vez que retirar a massa. Ao terminar o uso do dia, a massa deverá ser coberta com uma fina camada de água. A água permanecerá no topo do composto, para que você possa derramar antes de usar o restante.

Os cantos serão executados com fita cantoneira (papel reforçada com lamina metálica). Esta fita é utilizada para cantos e acabamentos finos e tem a função de manter os cantos retos. Além de proteger e reforçar os cantos e colunas contra impactos leves. Para execução destes fixe a cantoneira sobre camada de massa, aplicando uma pressão leve e uniforme. A fita não poderá ser sobreposta, deverá ser feito o corte no tamanho necessário.

Após a conclusão do serviço de instalação paredes o pó deverá ser removido e deverá ser feito o emassamento da superfície para recebimento da pintura. A seguir será apresentado um detalhe construtivo das paredes em drywall (devendo ser desconsiderado o isolamento acústico que não será executado).



COBERTURA

As estruturas de apoio dos telhados serão compostas de madeira, bem seca, isenta de brocas e sem nós que comprometam sua durabilidade e resistência. No telhado localizado na sala de reuniões serão executadas tesouras em madeira com as dimensões especificadas em projeto, após a execução destas as mesmas deverão ser contraventadas. Já na cobertura acima da escada serão utilizadas estrutura pontaletada. A madeira a ser utilizada na confecção das tesouras será maçaranduba ou angelim com vigas medindo 5x12, 6x16 e caibros de 5x6 cm. A trama de terças para colocação das telhas será executada com madeira de angelim, maçanduba, ou equivalente da região nas dimensões de 6x8 cm.

Serão empregadas telhas de aluzinc onduladas 0,50 mm chapa 26, de acordo com as medidas da planta de cobertura, procedência de primeira qualidade, e sujeitas à aprovação da Fiscalização do contratante. As folhas serão inteiras, ou seja os transpasses serão permitidos apenas no sentido transversal. Todos os acessórios e arremates, como parafusos, arruelas e cumeeiras, serão obrigatoriamente da mesma procedência e marca das telhas empregadas, para evitar problemas de concordância. As telhas e os acessórios deverão apresentar uniformidade e serão isentos de defeitos, tais como furos, rasgos, cantos quebrados, fissuras, protuberâncias, depressões e grandes manchas.

As calhas e rufos serão em chapa de aço galvanizada nº 24, essas serão unidas a capa de muro, ou seja o corte será único. Os transpasses deverão ser feitos com no mínimo 10 cm de capeamento. Nos finais de calhas deverão ser previstos extravasores para evitar que em grandes precipitações pluviométricas ocorram incidentes.

FORRO

O forro será em partes rebocado e em partes gesso acartonado. Em projeto estão especificados nos locais de cada. O forro acartonado foi escolhido devido sua resistência e praticidade em caso de manutenções das instalações hidrossanitárias localizadas no pavimento superior, parte deste terá a finalidade de esconder a tubulação existente. No item revestimentos será descrito a forma de reboco a ser aplicado no teto.

O forro em gesso acartonado será executado da seguinte forma: inicialmente será feita a marcação da altura do rebaixamento do teto, **devendo esta seguir rigorosamente o pé direito especificado em projeto, podendo este ficar mais alto, porém nunca mais baixo do que o especificado.** Após serão fixadas as guias e marcando o local dos perfis, posteriormente deverão ser fixados os perfis a sustentação com tirantes fixos na laje e ou estrutura do telhado, juntamente com suportes niveladores; concluída esta etapa deverá ser feito o encaixe os perfis para então parafusar as chapas de drywall; para finalizar deverá ser feito o tratamento das juntas. As placas de gesso acartonado serão standart na cor branca e=12,50 mm, os perfis serão C, em aço zinkado =0,5 mm 46x18, os pendurais ou presilhas reguladoras serão em aço zinkado com corpo mola e rebite, a fita será de papel reforçada com lamina de metal, os parafusos serão em aço fosfatizado cabeça trombeta e ponta agulha e zinkados autobrocantes flangeado 4,2 x 19 mm, além de arame galvanizado 6 bmg e 8 bmg.

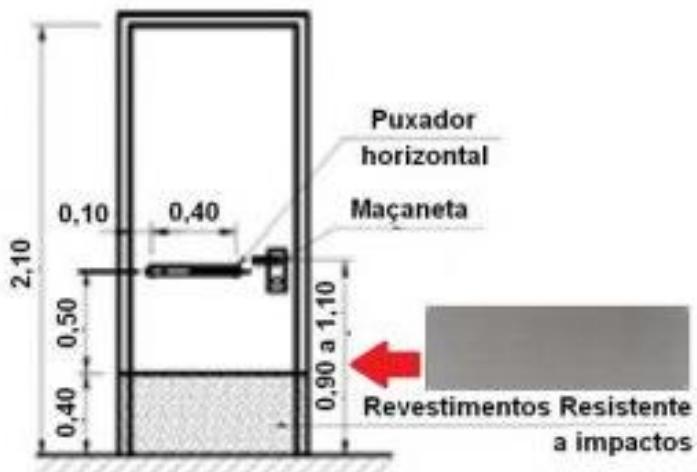
ESQUADRIAS

MADEIRA

Todas as portas internas serão com acabamento melamínico branco, lisas, inclusive no marco e guarnições (aduelas e alisares), devidamente alinhadas, chumbados na alvenaria com espuma expansiva, confeccionadas de acordo com o projeto.

As ferragens serão de primeira qualidade, com fechadura de cilindro em latão cromado de 70 mm, maçaneta do tipo alavanca e dobradiças, em número de 3 (três), de aço laminado com eixo e bolas de latão de 3 ½" x 3" x 2,4mm.

As portas dos sanitários PNE serão de acordo com a NBR 9050, serão providas de puxadores em metal escovado com 40 cm, em sua parte inferior serão providas de proteção com chapa em aço inox escovado, nas duas faces da porta, de acordo com a imagem a seguir. A porta de correr terá trilho superior.



ALUMÍNIO

De acordo com o projeto arquitetônico, a janela do tipo J7, será em alumínio do tipo guilhotina confeccionadas em caixilho de perfis de alumínio anodizado na cor branca, com marcos e contramarcos e guarnições, ferragens também em alumínio, com vidro de 4 mm, liso, transparente, sem manchas e sem sinais de pinças, fixado com baguetes de alumínio e vedação em tiras de borracha clorada na cor preta. As demais janelas serão em alumínio de correr com 3 folhas, sendo duas folhas em vidro e uma folha com tela milimétrica anti insetos, essas esquadrias deverão correr no trilho da esquadria, ou seja, ser parte integrante desta.

VIDRO TEMPERADO

As portas de vidro temperado 10 mm seguirão as especificações do projeto, as ferragens serão cromadas na cor inox inclusive os puxadores tubulares, as molas serão de piso, dobradiças cromadas automáticas que permitem abertura para ambos os lados.

PEITORIL

Serão assentes peitoris em granito cinza andorinha sob as esquadrias, esses deverão prolongar-se, no mínimo 3 cm além do vão para permitir a execução da pingadeira no peitoril para que água não escorra pelas alvenarias.

REVESTIMENTOS

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a Empreiteira adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento final. A preparação da mistura de argamassa para revestimento será sempre executada com particular cuidado, especialmente quanto às superfícies das paredes que deverão estar bem limpas. **Todas as instalações hidráulicas e elétricas deverão ser executadas antes da aplicação do chapisco e do emboço desempenado, evitando-se dessa forma retoques nos revestimentos recém concluídos.**

Chapisco: Após instalação de todas as tubulações previstas no projeto, bem como a limpeza das superfícies das paredes de alvenaria, será aplicado chapisco grosso em todas as alvenarias, e teto. O traço para execução do chapisco no teto é 1:4 com adição de emulsão adesiva. O chapisco das alvenarias internas e externas, inclusive a parte interna da platibanda terá o traço 1:3.

A aplicação da argamassa única (emboço) será iniciada após a completa pega entre a alvenaria e o chapisco, o traço deste será 1:2:8. Será preparada com betoneira, misturando-se primeiramente o agregado miúdo (areia), peneirado em malha fina, com os aglomerantes (cal hidratada e cimento comum Portland). A argamassa deverá ser utilizada dentro de duas horas e meia, a partir do primeiro contato do cimento com a água. O seu acabamento deverá ser desempenado com régua de alumínio e com desempenadeira. Os revestimentos deverão apresentar aspectos uniformes, com parâmetro perfeitamente plano, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície revestida.

Nos lugares determinados em projeto serão aplicados revestimentos cerâmicos brancos (PORCELANATO) retificados com absorção de água inferior à 0,5%, resistente à produtos químicos GA, coeficiente de atrito dinâmico molhado menor que 0,4, assentado com argamassa colante sobre emboço, na cor branca, e rejuntados com rejunte epóxi, também na cor branca, conforme especificações do fabricante. Os revestimentos deverão ser assentados até a altura do teto.

PINTURA

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo e principalmente secas, com o tempo de "cura" do reboco novo em cerca de 30 dias, conforme a umidade relativa do ar.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo esperar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas.

Deverão ser evitados escorrimientos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta estiver seca, empregando-se removedor adequado. As cores serão definidas pela Fiscalização do projeto, para obter sua anuência e aprovação.

Nas esquadrias em geral, deverão ser removidos ou protegidos com papel colante os espelhos, fechos, rosetas, puxadores, etc., antes dos serviços de pintura. Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois com um pano seco, para remover todo o pó, antes de aplicar a demão seguinte de tinta. Só serão utilizadas tintas de primeira linha de fabricação. Será aplicado selador acrílico sobre todas as paredes antes da sua pintura.

As paredes externas serão emassadas com textura acrílica com aplicação manual, duas demãos, após serão pintadas com tinta acrílica, com no mínimo duas demãos, ou quantas forem necessárias para o seu devido acabamento. Após será feita a pintura externa com no mínimo duas demãos.

As paredes internas e os tetos, serão primeiramente emassados com massa PVA latéx, no teto serão aplicadas duas demãos e nas paredes 1 demão, depois serão pintadas com tinta acrílica, no mínimo, duas demãos.

A paredes da Central de Esterilização (CME) serão emassadas internamente com massa acrílica, esta deverá ser perfeitamente lixada com lixa ferro 220 com auxílio de lixadeira elétrica, deverá ser molhada a lixa para sua utilização, inclusive a parede. Após será aplicada tinta epóxi, no mínimo 2 demãos.

PAVIMENTAÇÃO

Contrapiso e camada regularizadora

DEVERÁ SER OBSERVADO O PÉ DIREITO MÍNIMO ESPECIFICADO EM PROJETO, EM CASO DE ALTERAÇÃO DEVERÁ SER PREVIAMENTE INFORMADA A FISCALIZAÇÃO.

Todas as superfícies internas da edificação serão preparadas para receber o contrapiso, precedidos pela colocação e embutimento de todas as tubulações previstas nos projetos de instalações. Deverão ser tomadas precauções no recobrimento das canalizações sob o piso e no esquadrejamento entre paredes e contra piso, que deverão ter seus arremates adequados, a fim de não danificar as tubulações previstas em projeto. Após o cumprimento dos serviços preliminares acima descritos, será executado o contrapiso em concreto simples, misturado em betoneira, $F_{ck} = 15$ Mpa, espessura mínima de 5 cm este receberá cura mínima por 7 (sete) dias ininterruptos. Após a execução será executada a regularização do contra piso, em argamassa de cimento e areia média, $e = 3$ cm, no traço de 1: 4, com o mesmo cimento.

Piso cerâmico

Nas áreas indicadas no projeto arquitetônico será executado piso porcelanato retificado 60x60, classe A, com absorção de água inferior à 0,5%, resistente à produtos químicos GA, coeficiente de atrito dinâmico molhado menor que 0,4, material uniforme de cor clara faces e arestas lisas, cor a ser escolhida pela Fiscalização, assentado com argamassa industrializada. As juntas entre cerâmicas terão gabarito de 1 mm, com espaçadores de PVC, e serão rejuntadas com rejunte epóxi, na mesma cor do piso.

Rodapés hospitalar

Nos locais onde as paredes são em acartonado os rodapés serão do modelo RODAPÉ HOSPITALAR DE SOBREPOR 7,5CMX4,6CMX2MM, em PVC flexível, com cor estipulada pela Secretaria de Saúde, aprovado pela Anvisa. Os protetores de parede (bate macas) serão do modelo PROTETOR DE PAREDE BATE MACA 3MMX12CM, em PVC flexível, com cor estipulada pela Secretaria de Saúde, aprovado pela Anvisa. A seguir imagens ilustrando os materiais.



Os rodapés deverão ser instalados na união entre todas as paredes com pintura e o piso cerâmico da Unidade de Saúde. Os protetores de paredes deverão ser instalados nos corredores. Iniciando pela parede dos fundos da recepção a partir da parede adjacente ao sanitário público e contornando pelo corredor até a porta de acesso a área de serviço, e no outro lado do corredor desde a porta de acesso a copa até a porta de entrada da farmácia.

A instalação deverá ser executada sobre superfície limpa e isenta de qualquer elemento que interfira na aderência do material. A fixação será com cola de contato de secagem rápida, boa resistência à água e excelente resistência inicial.

A superfícies a ser coladas estejam secas e limpas (livres de poeira, gordura ou qualquer resquício de oleosidade). Caso a superfície de colagem não seja porosa ou nivelada, deverá ser executada lixação na peça para propiciar melhor ancoragem da cola.

Deverá ser aplicada uma camada uniforme de cola em ambas as superfícies a ser coladas com uma espátula dentada, pincel de cerdas duras ou rolo de lã de carneiro. A união deve ser feita pressionando do centro para as pontas, evitando assim a formação de bolhas.

Piso tátil externo

O passeio frontal já está executado em concreto simples, este será cortado com equipamento adequado (serra disco circular manual) para colocação do piso tátil. A paginação está especificada em projeto, o piso será em placas de concreto na cor amarela com as dimensões de 25x25x2,5 cm.

Soleiras

Serão assentes soleiras em granito cinza andorinha nas portas externas, essas serão do comprimento da esquadria.

RAMPA DE ACESSO

A estrutura da rampa será executada em alvenaria de tijolos maciços na espessura de 20 cm. Essa será rebocada e pintada (especificações técnicas citadas neste memorial). O piso da rampa de acesso será executado em concreto ARMADO com tela soldada Q61 4,20 mm 15x15 cm, concreto misturado em betoneira, $F_{ck} = 15$ Mpa, espessura mínima de 7 cm, com juntas plásticas a cada 2,00 m, formando retângulos perfeitos, superfície com caimento mínimo de 0,5% para o jardim e sarjetas nesse serão assentes o piso tátil deverá ser demarcado e executado como no projeto, esses serão em lajotas de concreto de 25x25x2,50 cm.

Deverão ser observados todos os detalhes constantes no projeto técnico, destacando a guia de balizamento que será executada em concreto. O corrimão e guarda corpo será em inox, todas as especificações constam em projeto.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA, TELEFÔNICA e LÓGICA

As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico, fundamentado na NBR 5410/2004, e os de telefonia (Dados e Voz) com o respectivo projeto que terá por base a NBR 14565/2007. **OS PONTOS DE ILUMINAÇÃO A SEREM EXECUTADOS NO TETO SERÃO EXECUTADOS COM ELETROFITAS E ACABAMENTO COM TELA DE FIBRA DE VIDRO (TFV-100) sobre a Eletrofita. Toda a rede de telefonia, (dados/voz) e elétrica que ficar sob o piso será executada com eletrodutos PEAD reforçado para piso.**

Todos os materiais básicos componentes como aparelhos e equipamentos a serem instalados, deverão atender aos padrões de fabricação e aos métodos de ensaio exigidos pela ABNT, assim como às especificações complementares da concessionária local. As especificações dos materiais deverão ser seguidas rigorosamente. Cabe única e exclusivamente à Fiscalização aceitar ou não a similaridade dos materiais, marcas e fabricantes, que não estejam expressamente citados nestas especificações.

Quadro de Telefonia (Dados/Voz)

Os cabos de telefonia serão estruturados e do tipo trançado, formando pares. No quadro geral (QDGT) – nº 03 (40 x 40 x 10 cm) -, serão fixados tantos blocos (BLI's), de acordo com a demanda exigida pelo sistema telefônico da edificação.

Circuitos Elétricos Alimentadores

De cada quadro de distribuição partirão os circuitos alimentadores para atender à iluminação, aos interruptores e às tomadas do interior da edificação, sendo que cada circuito será protegido por um disjuntor do tipo termomagnético, expresso no projeto elétrico.

Toda a rede de distribuição e alimentação de energia elétrica será executada com eletrodutos de PVC rígido rosqueável, bitolas compatíveis com o número de condutores que passam pelo seu interior, sendo que nos locais sujeitos à umidade poderão ser usados cabos do tipo sintenax, para maior segurança no fluxo das cargas elétricas. Todos os circuitos deverão ter sistema de proteção (aterramento).

Toda a rede de telefonia (dados/voz) também será executada com eletrodutos de PVC rígido rosqueável, bitolas em função do cabeamento estruturado a ser instalado. Não será permitido que a fiação elétrica esteja na mesma tubulação telefônica. Para o alimentador geral de energia elétrica, será utilizado cabo de cobre, têmpora mole, com isolação para 750 V, do tipo sintenax, temperatura de serviço 70°C e seção nominal de 10mm².

Para a alimentação elétrica interna da edificação, deverá ser empregado fio de cobre com capa plástica e isolação para 750 V, ou cabo de cobre (cabinho), com seções nominais variando de 1,5mm² a 4mm². Para a rede de energia elétrica serão empregadas caixas de passagem estampadas de embutir, formatos octogonal (4 x 4"), hexagonal (3 x 3") e retangular (4 x 2"), todas confeccionadas em chapa de ferro esmaltada nº 18, com orelhas de fixação e "know – out" para tubulações de até 1" (25mm).

As caixas de telefonia serão de embutir, chapa metálica nº 18, com dimensões de 10 x 10 x 5 cm, entrada/saída de até 1" (25mm), com tampa cega na cor cinza e furo central para passagem do cabo telefônico.

Luminárias, Interruptores e Tomadas

A iluminação será executada com placas de Led de sobrepor quadradas de 30x30 cm 24W, luz branca, 1920 lumens conforme projeto elétrico.

Os interruptores empregados serão de uma ou duas seções e three – way, silenciosos e com teclas de embutir, unipolares de 10A e tensão nominal conforme estabelecida na rede elétrica local, placa em poliestireno (alto impacto).

As tomadas serão de embutir na parede, tipo universal, com haste para 3 pinos, segundo normatização recente da ABNT, unipolares de 15 e 20 A e com tensão nominal segundo a rede elétrica local, com placa de poliestireno de alto impacto.

Todas as instalações, tanto elétrica como telefônica, deverão ser testadas e entregues ao Contratante a contento e em pleno funcionamento, ficando a Empreiteira responsável pelo pagamento das taxas e demais despesas decorrentes de sua ligação à respectiva rede pública.

A instalação telefônica/internet deverá ser executada de acordo com o respectivo projeto, sendo que sua rede deverá ser independente e totalmente separada da rede elétrica. Todos os aparelhos de iluminação, interruptores e tomadas deverão ser aterrados, em obediência à Lei Federal nº. 11.337, de 26 de julho de 2006, que disciplina a obrigatoriedade do sistema de aterramento nas instalações elétricas das edificações, mesmo aquelas de pequeno porte, com a utilização de um condutor - terra em cada aparelho elétrico.

Deverão ser instalados pontos com sensores de presença de acordo com projeto, esses serão com infravermelho com fiação. A Central de Alarme deverá vir com discadora, sirene sistema GPRS/internet, com bateria integrada e 2 setores.

Os eletrodutos serão totalmente separados, serão anti-chama corrugados, com diâmetro de ½" deverão ser em coloração diferenciada para cada tipo de instalação: amarelo=elétrica; laranja=internet e dados; cinza=alarme. O projeto de alarme e lógica está em anexo a este memorial, os pontos serão rigorosamente respeitados.

INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

Todas as instalações de água potável deverão ser executadas de acordo com o projeto hidráulico, que estará fundamentado na NBR 5626/98. O abastecimento de água potável para Unidade de Saúde se dará de forma independente, mediante cavalete próprio de entrada da água com medidor, segundo padrões da concessionária local, e atenderá toda a demanda necessária prevista no projeto.

O sistema de alimentação utilizado será o indireto, ou seja, a partir do cavalete com medidor, o líquido potável fluirá até o reservatório elevado, constituídos por material poliuretano e com capacidade de 1.000 litros, estacionado sobre laje elevada de concreto armado. A tubulação prevista no projeto hidráulico alimentará, por gravidade, todos os pontos de uso efetivo da edificação.

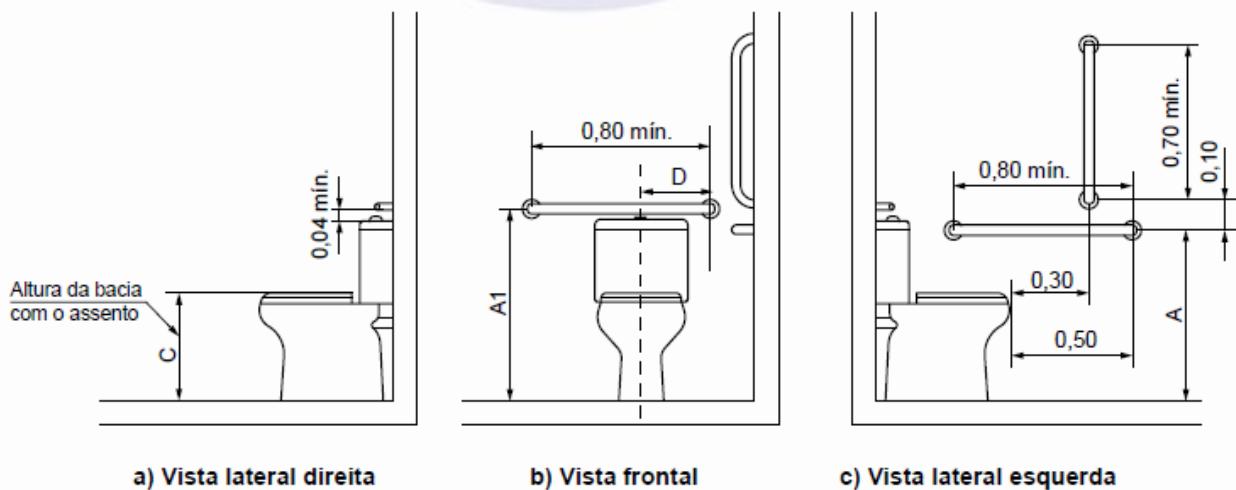
Todos os dutos da rede de água potável serão testados contra eventuais vazamentos, hidrostaticamente e sob pressão, por meio de bomba manual de pistão, e antes do fechamento dos rasgos em alvenarias e das valas abertas pelo solo.

Os dutos condutores de água fria, assim como suas conexões, serão de material fabricado em PVC soldável (classe marrom), e bitolas compatíveis com o estabelecido no próprio projeto.

Não serão aceitos tubos e conexões que forem "esquentados" para formar "ligações hidráulicas" duvidosas, assim como materiais fora do especificado, devendo todas as tubulações e ligações estar de conformidade com a NBR 5626/98, inclusive as conexões e os conectores específicos, de acordo com o tipo de material e respectivo diâmetro solicitado no projeto.

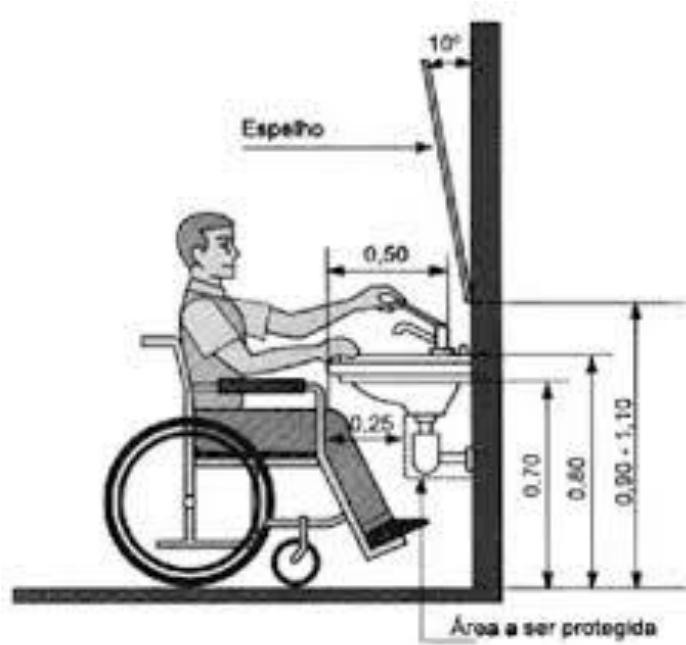
Todas as louças serão da cor branca. Os vasos sanitários serão possuidores de sifão interno, fixados com parafusos de metal cromado tipo castelo, vedação no pé do vaso com bolsa de borracha, cromado, tubo de ligação cromado para entrada d'água da parede ao vaso metálico e canopla cromada, todas as peças com diâmetro nominal de 38 mm (1.½"). Todas as bacias sanitárias não terão caixa acoplada, os sanitários PNE serão com válvula de descarga do tipo alavanca. Os lavatórios dos banheiros PNE serão sem coluna, de primeira qualidade, fixados com buchas do tipo S8 e parafusos metálicos. Serão instalados em todos os vasos sanitários tampa de plástico.

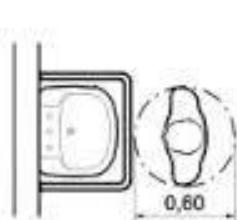
Nos sanitários para PNE deverão ser colocadas barras de apoio em metal cromado com acabamento escovado (sem brilho) cor natural de metal para contrastar com a parede branca, padrão previsto na NBR 9050/2004, em volta dos vasos sanitários, bem como nas bancadas, as medidas e devem ser seguidas conforme a figura retirada da NBR 9050



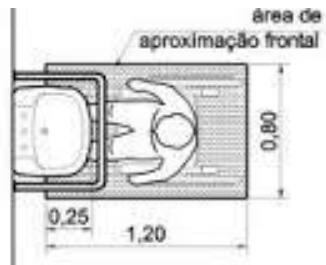


Caixa de descarga com acionamento PNE alavanca ou de sobrepor





Vista superior



Vista superior

Os lavatórios serão com meia coluna suspensos.



Torneiras dos lavatórios com fechamento automático



O tanque será de marmorite com coluna inclusive portas para acomodação de material.

Serão instalados porta álcool gel nos locais de atendimento a pacientes, além de porta papel toalha com bobina de rolo e porta sabonete líquido. Nos sanitários público e de funcionários não serão instalados álcool gel.

Para sala de esterilização/expurgo (CME) e para cozinha será instalado balcão em melamina lisa com as dimensões de 180x90x55 cm com tampo em inox inclusive espelho para parede de 20 cm com cuba funda para permitir a lavagem de material contaminado (55x45x30 cm) com 1 gaveteiro com 4 gavetas, 2 portas de correr com 2 prateleira internas, trilhos telescópicos largos e puxadores tipo alça cromado 160 mm.

Para sala de esterilização guarda de material esterilizado (CME) serão instalados balcão em melamina lisa com as dimensões de 200x90x55 cm com tampo em inox inclusive espelho para parede de 20 cm com cuba funda para permitir a lavagem de material contaminado (55x45x30 cm) com 1 gaveteiro com 4 gavetas, 2 portas de correr com 2 prateleira internas, trilhos telescópicos largos e puxadores tipo alça cromado 160 mm.

Será instalada válvula de descarga acoplada ao Expurgo de inox com tampa.



O acionamento do expurgo será feito através da válvula de descarga.

Será instalada na bancada da CME expurgo torneira de mesa com acionamento pedal, sob esta será instalado um aquecedor elétrico que permitira a escolha de água quente ou fria.

As torneiras serão cromadas. Os registros de gaveta serão de bronze, colocados de acordo com as dimensões e a localização do projeto de instalações de água fria, e serão em cruzeta e canopla de metal cromados.

Todas as torneiras dos lavatórios serão do tipo matic, ou seja, com fechamento automático, as dos sanitários PNE serão do tipo alavanca as demais serão de pressionar.

Na CME expurgo, será instalado um exaustor que permitirá a renovação forçada do ar, já na CME estocagem de material esterilizado será instalado um insuflador.

INSTALAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

As instalações de captação de águas pluviais serão executadas de acordo com o respectivo projeto, que deverá estar fundamentado na NBR 10.844/89. A tubulação da rede prevista no projeto escoará, por gravidade, todo o volume de água pluvial captada e acumulada nas calhas da cobertura da edificação.

As descidas da rede de captação serão lançadas diretamente nas caixas de areia (dimensões de 40 x 40 x 40 cm), situadas na área externa da edificação, que serão interligadas entre si por meio dos dutos de PVC (mínimo de 100 mm), terão por destino final as sarjetas das vias públicas. Tanto os tubos como as conexões serão de PVC leve branco do tipo esgoto, bitolas compatíveis com o prescrito no projeto.

Na saída de cada ramal captador, nas extremidades das calhas de cobertura, deverá ser prevista a instalação de ralos hemisféricos em ferro galvanizado, diâmetro compatível com o tubo de queda, a fim de se evitar o acúmulo de detritos e o consequente entupimento do ramal.

INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO

A fossa séptica existente e o sumidouro serão desativados, a localização dos novos consta em projeto. As instalações de esgoto sanitário serão executadas de conformidade com o exigido no respectivo projeto, que deverá estar alinhado e de acordo com a NBR 8160/99. Nos ambientes geradores de esgoto sanitário da Unidade Básica de Saúde, como sanitários, copa e área de serviço, cada ramal secundário será interligado ao seu respectivo primário, seguindo este até a primeira caixa de passagem mais próxima, quando então será constituída a rede externa que se estenderá até a caixa de inspeção, antes do sistema fossa/filtro/sumidouro, no qual serão lançados os efluentes finais do esgoto doméstico.

As tubulações da rede externa de esgoto, quando enterradas, devem ser assentadas sobre terreno com base firme e recobrimento mínimo de 0,40m. Caso nestes trechos não seja possível o recobrimento, ou onde a tubulação esteja sujeita a fortes compressões por choques mecânicos, então a proteção será no sentido de aumentar sua resistência mecânica.

Ainda deverá ser executado, como consta no projeto de esgoto sanitário, tubulação vertical de ventilação, "suspiro", conectada a cada ramal primário, que deverá ter continuidade até a cobertura, em pelo menos 30 m acima da cobertura.

Para o esgoto primário interno, os tubos serão de PVC rígido branco, diâmetro mínimo de 100 mm e com ponta e bolsa de virola, junta elástica (anel de borracha), conexões também no mesmo padrão. Os ramais de esgoto secundário interno, bem como suas conexões, serão em tubo de PVC rígido com ponta e bolsa soldável, bitolas variando de 40 a 75 mm, não sendo permitido o aquecimento de tubos e conexões para formar emendas ou curvas.

Deverão ser instaladas caixas e ralos sifonados nos locais indicados em projeto, não poderão ser executados ralos nos locais de atendimento a pacientes. Será também instalada caixa de gordura em pvc, todas as peças em material de PVC, dimensões mínimas de 150 x 150 mm e saídas de 50 a 75 mm, com caixilhos, grelhas metálicas e sistema de fecho hídrico. As caixas de passagem e de inspeção serão locadas conforme o projeto, sendo que a primeira, nas dimensões de 60 x 60 x 60 cm, deverá ser confeccionada em alvenaria revestida com emboço e tampa de concreto, enquanto que a segunda será do tipo pré-moldada Ø 60 cm e também com tampa de concreto.

Sistema Fossa – Filtro - Sumidouro

A fossa séptica, por ser uma unidade de tratamento primário de esgoto doméstico, na qual é feita a separação e transformação da matéria sólida contida no lodo, após este sistema os efluentes irão para o filtro anaeróbio para completar o tratamento, para posterior lançamento no sumidouro. Este tratamento deverá ser executado, com base na NBR 7229/93.

Inicialmente será feita a escavação do local deixando as paredes com inclinação de 10° a 45 °, o fundo da vala deverá ser perfeitamente nivelada e compactada, posteriormente será feita a execução da base em concreto armado na espessura de 10 cm armada com malha Q-196 5 mm 10x10 cm, deverá ser feito a alisamento do concreto para que não possua arestas ou saliências que possam prejudicar o alinhamento do sistema, o que poderá danificar o mesmo. Após os tanques deverão ser enchidos com água para ser verificada a estanqueidade do sistema. Posteriormente a verificação deverão ser feitas as conexões de entrada e saída do sistema, após poderá ser feito o aterramento manual, em camadas de no máximo 25 cm, o aterro será executado até a altura da borda superior dos tanques, ou seja, sobre as tampas não poderá ser realizado o aterro. Para facilitar a inspeção e limpeza do sistema será construída laje de concreto armado sobre os tanques, nesta será executada tampa de concreto armado que permitirá a segurança do sistema e sua manutenção. A capacidade de drenagem do sistema será de 3000 litros, cada tanque. O filtro anaeróbio deverá possuir elemento filtrante do tipo mangueira corrugada 4".

O sumidouro será escavado manualmente com profundidade de 5,00 m e diâmetro de 1,40 m, após será feita uma camada drenante no fundo deste com brita 3 e 4. Até a profundidade de 1,00 m deverá ser feita a execução de alvenaria de tijolos maciços na espessura de 20 cm para auxiliar no apoio da laje de cobertura deste, para tanto a escavação até esta profundidade será de 2,00 m de diâmetro, após a escavação será de 1,40 m de diâmetro.

PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

De acordo com o respectivo projeto, que foi aprovado pelo Corpo de Bombeiros local, será executado rigorosamente como especificado neste. Serão instalados extintores PQS 4 kg, luminária de emergência com 30 Leds potência 2W com bateria de lítio com autonomia de 6 horas, placas de sinalização fotoluminocentes quadradas de 15x15 cm, retangulares 15x30 cm, triangular 30 cm e circulares de 15 cm de diâmetro em PVC 2 mm anti-chamas, de acordo com especificação do projeto.

FUNDАOES E ESTRUTURAS

As fundações serão executadas de acordo com projeto estrutural, serão executadas microestacas de concreto armado com diâmetro de 30 cm e ferragem de acordo com projeto estrutural. Sobre as microestacas serão executados blocos de fundação com dimensões, armação e locação de acordo com projeto estrutural. Sobre os blocos serão executadas vigas baldrame. Todas as extremidades das vigas serão feitas com engastes (ganchos). As armaduras serão constituídas por vergalhões de aço do tipo CA-50A e fios do tipo CA-60, bitolas especificadas em projeto e deverão obedecer rigorosamente aos preceitos das normas e especificações contidos na NBR 6118/2007.

Para montagem das armaduras, será utilizado o arame recocido nº 18 em laçada dupla, sendo permitida a solda apenas se atendidas condições previstas na NBR 6118/2007. A Empreiteira deverá executar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário, para a perfeita execução desses serviços de acordo, com as indicações do projeto ou determinações da Fiscalização. Cobertura de concreto: Qualquer armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, terá cobertura de concreto nunca menor que as espessuras prescritas na NBR 6118/2007 (2,50 cm no mínimo).

As fundações serão executadas de acordo com projeto estrutural, serão executadas sapatas de concreto armado ferragem de acordo com projeto estrutural. Sobre as essas serão executadas vigas baldrame. Todas as extremidades das vigas serão feitas com engastes (ganchos).

As armaduras serão constituídas por vergalhões de aço do tipo CA-50A e fios do tipo CA-60, bitolas especificadas em projeto e deverão obedecer rigorosamente aos preceitos das normas e especificações contidos na NBR 6118/2007. Para montagem das armaduras, será utilizado o arame recocido nº 18 em laçada dupla, sendo permitida a solda apenas se atendidas condições previstas na NBR 6118/2007.

A Empreiteira deverá executar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário, para a perfeita execução desses serviços de acordo, com as indicações do projeto ou determinações da Fiscalização. Cobertura de concreto: Qualquer armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, terá cobertura de concreto nunca menor que as espessuras prescritas na NBR 6118/2007 (2,50 cm no mínimo).

ANTES DE TODAS AS CONCRETAGEM A FISCALIZAÇÃO DEVERÁ REALIZAR VISTORIA PARA CONFERÊNCIA E AUTORIZAÇÃO DE CONCRETAGEM, SOB PENA DE NÃO ACEITAÇÃO DO SERVIÇO.

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as camadas eventualmente destacadas por oxidação. O dobramento das barras, inclusive para ganchos, deverá ser feito com raios de curvatura previstos no projeto, respeitados os mínimos estabelecidos na NBR 6118/2007.

As barras não poderão ser dobradas junto a emendas com solda. As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, respeitando-se as prescrições contidas na NBR 6118/2007. Para manter o posicionamento da armadura e durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, é permitido o uso de fixadores e espaçadores, desde que fique garantido o recobrimento mínimo preconizado no projeto e que sejam totalmente envolvidas pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretarem deslocamento nas armaduras. O preparo do concreto será executado mediante equipamento apropriado e bem dimensionado, em função das quantidades e prazos estabelecidos da obra.

O concreto empregado na execução das peças deverá satisfazer rigorosamente às condições de resistência, durabilidade e impermeabilidade adequada as condições de exposição, assim como obedecer, além destas especificações, as recomendações das normas vigentes da ABNT.

Será exigido o emprego de materiais com qualidade rigorosamente uniforme, sendo os agregados de uma só procedência, a correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de acordo com as dimensões das peças a serem concretadas, e fixação do fator água-cimento, tendo em vista a resistência e a trabalhabilidade do concreto compatível com as dimensões e acabamento das peças. O cimento, a areia e a pedra a serem empregados no preparo do concreto aparente, deverão ser sempre da mesma procedência, atestada pelas notas fiscais dos fornecedores e comprovadas por inspeções visuais, antes do recebimento, complementadas pelos testes necessários, a critério da Fiscalização. No caso de uso de aditivos aceleradores de pega, plastificantes, incorporadores de ar impermeabilizantes, esses serão AUTORIZADOS pela Fiscalização em consonância com o projeto estrutural. Vedar-se-á o uso de aditivos que contenham cloreto de cálcio.

O concreto preparado no canteiro de serviços deverá ser misturado em betoneiras, a fim de possibilitar maior uniformidade e rapidez na mistura. O amassamento mecânico em canteiro durará, sem interrupção, o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos; a duração necessária aumentará com o volume de concreto amassado e será tanto maior quanto mais seco for o concreto. O tempo mínimo para o amassamento deverá atender à NBR 6118/2007, e a adição da água será efetuada sob o controle da Fiscalização. No caso de mistura do concreto em usina, esta deverá ser acompanhada no local por técnicos especialmente designados pela Empreiteira e pela Fiscalização.

O lançamento do concreto obedecerá ao plano prévio específico e aprovado pela Fiscalização, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no referido plano. No caso de pilares, deve-se concretá-los até o nível do fundo das vigas, antes de colocar as armações das respectivas lajes e vigas. **A Empreiteira comunicará previamente à Fiscalização, e em tempo hábil, o início de toda e qualquer operação de concretagem, que somente poderá ser iniciada após sua correspondente liberação, a ser dada pela própria Fiscalização.** O concreto só será lançado depois que todo o trabalho de formas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies estiverem inteiramente conclusos e aprovados. O concreto deverá ser depositado nas formas, tanto quanto possível e praticável, diretamente em sua posição final e não deverá fluir de maneira a provocar sua segregação. No caso de pilares, para evitar formação de vazios antes da sua concretagem, deve-se colocar na forma (na base do pilar) uma argamassa de cimento e areia usando o mesmo fator água e cimento do concreto, com 3 a 4 cm de altura. Nos locais de grande densidade de armadura, deve-se eliminar a pedra nº. 2 do concreto, lançando nesses locais uma argamassa referida, para garantir a mesma resistência. Caso seja realmente necessária a interrupção de uma peça qualquer (viga, laje, parede, etc.), a junta de concreto deverá ser executada perpendicular ao eixo da peça e onde forem menores os esforços de cisalhamento.

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado com equipamento adequado à sua trabalhabilidade. O adensamento será cuidadoso para que o concreto preencha todos os vazios das formas. Durante o adensamento tomar-se-ão as precauções necessárias para que não se formem nichos ou haja segregação dos materiais; dever-se-á evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência. O adensamento do concreto se fará por meio de equipamentos mecânicos através de vibradores de imersão, de configuração e dimensões adequadas às várias peças a serem preenchidas, a critério da Fiscalização.

Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas, com o objetivo de impedir a perda da água destinada à hidratação do cimento. Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão abundantemente umedecidas com água, durante pelo menos 7 (sete) dias após o lançamento. Como alternativa, poderá ser aplicado agente químico de cura, de modo que a superfície seja protegida pela formação de uma película impermeável.

O f_{ck} a ser utilizado no concreto será de 20 MPa. A laje de forro obedecerá ao especificado no projeto estrutural, será do tipo pré-moldada, inter eixo entre vigotas de 38 cm, altura total de 8 cm, capeamento de 4 cm, sobrecarga de 100 Kgf/m² e $F_{ck} = 20$ Mpa.

Todos os vãos de portas e janelas levarão vergas de concreto armado com $F_{ck} = 15$ MPa, de altura compatível com o vão (mínimo 10cm) e ferragem mínima de 2 vezes o diâmetro de 6,3mm, com estribo de 5.0 mm a cada 15cm. Deverão ultrapassar em, pelo menos, 50 cm de cada lado do vão. Poderão ainda ser utilizadas treliças de 8 cm para execução das vergas e contravergas.

LAJE

As lajes pré-fabricadas deverão ser fornecidas por empresa que possui responsável técnico pela fabricação das mesmas, essas serão executadas de acordo com cada vão a cobrir, o direcionamento dos vigotes deverá ser verificado no projeto estrutural. As lajes serão perfeitamente escoradas com escoras de eucalipto travadas com guias de madeira para garantir o seu perfeito alinhamento. A armadura negativa da laje será em aço CA 60 4.2 mm com malha 15x15 cm.

REFORMA

A área da unidade existente será reformada. As principais serão na CME atual que será transformada em sanitário acessível para atender o consultório médico. Também será trocado o sentido de abertura da porta do sanitário públicos, bem como sua largura. O piso, bem como o rodapé do pavimento térreo serão retirados e assente porcelanato, como já descrito neste memorial. O passeio frontal será executado de acordo com a legislação municipal, colocação do piso tátil, sendo inclusive executada rampa de acesso PNE, e para finalizar será feita a pintura de toda a unidade. Serão instalados bate maca, ou rodameio nos locais especificados em projeto, esses serão em tubo aço inox AISI 304 espessura 1 ½ (38,10 mm) espessura da chapa 1,50 mm. Suportes para tubulação do corrimão em curva de (90°) em aço inox 304 ½ “ com suporte para fixação com diâmetro de 2” (50,8) perfurada com furo 08 mm pra conexão de parafusos sextavados 2” x ¼ em aço inox Com canoplas para acabamento dos parafusos

SERVIÇOS DIVERSOS

Pérgula

Será executada pérgula em madeira de lei, podendo ser itaúba, garapeira ou outra de acordo com aceita da fiscalização. A pérgula será executada como demonstrado em projeto as dimensões da madeira serão de 15x15, cortadas em 45º, coladas e parafusadas, a estrutura de fixação destas no solo será em sapatas de concreto com dimensões constantes em projeto. O acabamento final será executada com lixamento e pintura com verniz incolor poliuretano, devendo ser aplicadas 3 demãos (no orçamento consta uma demão a quantidade foi multiplicada por 3x)

Paisagismo

A grama do tipo folha larga deverá ser plantada sobre a área prevista no projeto, mas antes o terreno deverá ser preparado e nivelado. Também deverá ser devidamente adubada e revolvida. Após a colocação das placas aplicar uma camada de 2 cm de terra vegetal. A água para molhar a grama recém plantada deverá ser sempre abundante nos primeiros dias, deverão ser substituídas as mudas e área de gramas que não tenham vingado. Será executado o paisagismo de acordo com o projeto específico, a vegetação será plantada em covas devidamente adubadas e regadas abundantemente, deverá ser feito o constante umedecimento da terra para que as plantas se fortaleçam a até sua pega.

Complementares

Será instalada placa metálica de inauguração de obra, as especificações que serão constantes na placa serão informadas pela fiscalização a dimensão da placa será de 40x60 cm metálica. Serão instalados números com tamanho de 12 cm em liga zamac fixados com parabolt.

INFORMAÇÕES FINAIS

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todos os equipamentos deverão apresentar funcionamento perfeito com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e telefone). Todo o entulho deverá ser removido do terreno da obra pela Empreiteira. Serão lavados convenientemente, e de acordo com as especificações, os pisos cerâmicos, cimentados, bem como os revestimentos de azulejos e ainda: aparelhos sanitários, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa. A obra somente será liberada após emissão do laudo de conclusão da obra, para tanto todas as especificações constantes nas peças técnicas deverão ser executadas, em caso de dúvida a fiscalização deverá ser consultada anteriormente a execução dos serviços, para evitar contratemplos ou demolição e nova execução de serviços. Lembrando que toda etapa que necessite de verificação anterior por parte da fiscalização, devido após a conclusão dos serviços não ser possível a verificação, poderá ser glosado todo serviço uma vez que a fiscalização não tem como prever com exatidão o que foi executado, para tanto a fiscalização deverá ser comunicada, com antecedência mínima de 1 dia.

Três de Maio, outubro de 2022.