MEMORIAL DESCRITIVO

IDENTIFICAÇÃO DA OBRA: ESCOLA INFANTIL GIR SI MY SÉR – ÁREA INDÍGENA – CACIQUE DOBLE - RS.
ÁREA A CONSTRUIR: 115,40m²

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PROTEÇÕES

As obras serão isoladas de terceiros através de proteções construídas com materiais adequadas, dentro da melhor técnica.

1.2 LOCAÇÃO DA OBRA

Será implantado marcos com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcação dos eixos. A locação da obra terá de ser global, sobre um ou mais quadros de madeira (gabaritos), que envolvam o perímetro da edificação.

Será executada a locação da obra com o uso de trena de aço, de acordo com o respectivo projeto. Cuidados especiais serão tomados para garantir que o piso acabado da obra, fique no mesmo nível da edificação existente.

Caso se verifique discrepância entre as reais condições do terreno e os elementos do projeto, deverá ser comunicada por escrito a fiscalização, que providenciará a solução do problema.

Concluída a locação, a fiscalização procederá às verificações e aferições que julgar oportuna. Somente após a aprovação da locação pela fiscalização se dará continuidade aos serviços.

1.3 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS

Será executada conforme projeto. As valas deverão atingir terreno com resistência adequada à carga prevista.

2. INFRAESTRUTURA

2.1 CONCRETO CICLÓPICO

Este será feito de concreto simples no traço de 1;2;3, no qual será incorporado a massa com volume de pedras de mão, de no máximo 30%. O concreto ciclópico será lançado em valas de 40cm de largura. As pedras de mão terão diâmetro mínimo de 35 mm, devendo ficar perfeitamente imersas e envolvidas na massa do concreto, não podendo ficar encostadas entre si ou nas formas.

2.2 SAPATA SUPERFICIAL

As fundações a serem executadas serão do tipo sapata isolada, sendo estas com tamanhos diferenciados de acordo com projeto estrutural. O concreto utilizado para as fundações com um FCK 25 MPa.

A escavação em terra para a realização das sapatas será executada manualmente pelos operários, tal como a dobra e montagem de armaduras que deverão ser feitas com aço CA50 e CA60. Antes das dobras os ferros deverão ser limpos e a execução devera obedecer rigorosamente o projeto de fundações.

A armazenagem do aço deve seguir rigorosamente o que diz a norma 14931 (ABNT, 2004).

2.3 VIGAS DE BALDRAME

As vigas de baldrame que comporão o sistema de fundação e o respaldo das alvenarias de tijolos serão projetadas e executadas conforme a norma da ABNT-NBR 6118.

As vigas de baldrame serão executadas em concreto armado com FCK 25 MPa. As vigas de baldrame deverão ser executadas conforme projeto estrutural.

As superfícies das barras de aço deverão estar isentas de qualquer substância que prejudique a perfeita aderência ao concreto. A armadura deverá obedecer às normas da ABNT-NBR 5627 e NBR 6118 quanto ao recobrimento. As plataformas de serviço estarão dispostas de forma a não provocar deslocamento das armaduras durante a concretagem. A correção de falhas, rebarbas e saliências dependerão da inspeção e orientações da fiscalização.

Os agregados serão medidos em volume.

O cimento será obrigatoriamente medido em peso, não sendo permitida, numa mesma concretagem, a mistura de diferentes tipos de cimentos.

As formas e escoramentos obedecerão aos critérios das normas ABNT-NBR 7180 e 8800. Os escoramentos obedecerão também aos critérios estabelecidos pela norma NBR 6118.

Antes do início da concretagem as formas, limpas e estanques, serão molhadas até a saturação, a fim de evitar a absorção da água do concreto.

2.4 IMPERMEABILIZAÇÃO

O projeto e a execução de serviços de impermeabilização obedecerão às normas da ABNT-NBR 9574, 9575 e 279/75.

A impermeabilização será contra água de percolação e umidade do solo.

A impermeabilização das vigas de baldrame será realizada com três demãos de emulsão asfáltica, nas laterais e no topo das vigas, ou seja, todas as faces da viga baldrame devem ser

cobertas pela emulsão asfáltica para que não haja nenhum tipo de problemas com umidades. Além disto, após o assentamento da primeira fiada de tijolos deverá ser executada nova camada no topo e na lateral interna dos tijolos.

As superfícies a impermeabilizar deverão estar limpas, resistentes e secas.

3. SUPRAESTRUTURA

3.1 FORMAS

As fôrmas serão executadas com tábuas de pinus ou pinheiro nas dimensões especificadas no projeto estrutural. As fôrmas receberão a aplicação de desmoldante, e deverão apresentar estanqueidade, para que não haja o vazamento de argamassa durante o lançamento do concreto, sendo que antes deste devem ser devidamente molhadas.

Deverão ser respeitados os cobrimentos mínimos previstos em projeto, com o uso de espaçadores para o posicionamento correto das armaduras.

As fôrmas deverão estar limpas e livres de entulhos antes e durante a concretagem.

Os pontaletes de eucalipto ou pinus devem ter diâmetro no mínimo de 10 cm devendo ser devidamente contra ventados e as tábuas deverão ter espessura mínima de 2,5 cm.

Devem ser evitadas as emendas nos pontaletes, caso seja necessário nunca poderá ter mais do que uma emenda travada por talas e os topos dos pontaletes devem ser planos e normais ao eixo das peças.

As passagens de tubulações através das vigas ou outros elementos das fôrmas deverão obedecer às determinações do projeto, não sendo permitidas mudanças de posição sem a autorização do engenheiro responsável.

3.2 ARMADURAS

O aço a ser utilizado na estrutura será dos tipos CA 50 e CA 60, e as armaduras serão cortadas, dobradas e montadas na obra.

A execução das armaduras deve obedecer rigorosamente o projeto estrutural, estando os vergalhões limpos e alinhados. O corte será feito a frio e serão permitidas somente emendas previstas em projeto.

3.3 CONCRETAGEM

Para todos os elementos estruturais, será utilizado rodado em obra, e este deverá obedecer à resistência mínima determinada em projeto, neste caso 25 MPa para todos os elementos, aos 28 dias, sendo sua dosagem e mistura de responsabilidade integral da empreiteira contratada para a obra.

O concreto será devidamente vibrado durante e imediatamente após o lançamento, por meio de vibrador de imersão e nivelado através de mestras com régua.

Durante a cura deverá ser mantida uma lâmina de água sobre a superfície do concreto. A desforma deverá ser efetuada respeitando os prazos de cura de cada elemento estrutural respeitando o que está descrito em normas da ABNT.

Antes de qualquer concretagem se faz necessária a vistoria do responsável técnico do município e da construtora para que se faça a conferencia das armaduras para que seja fornecido o laudo de autorização de concretagem.

4. PAREDES E PAINÉIS

4.1 ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS E FURADOS

A execução de alvenaria de tijolos maciços obedecerá à norma da ABNT-NBR 8545.

As alvenarias obedecerão rigorosamente às dimensões e alinhamentos definidos no projeto arquitetônico.

As alvenarias deverão possuir, sobre os vãos das aberturas, componentes estruturais denominados contraverga e verga respectivamente, que excederão pelo menos 20 cm do vão em cada lado.

Os tijolos serão bem molhados antes do assentamento para evitar absorção da água da argamassa. O assentamento será procedido em fiadas perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas.

As juntas serão de 12mm, no máximo, e desencontradas verticalmente.

A alvenaria terá, no seu respaldo, uma cinta de amarração de concreto armado que receba as cargas de cobertura e transmita distribuidamente, na alvenaria.

Para o assentamento será utilizada argamassa de traço 1:2:8 de cimento, cal hidratada e areia tipo média, com juntas de 12,00 mm de espessura. Iniciando-se pelos cantos obedecendo ao prumo para alinhamento vertical, e a linha de nylon para alinhamento horizontal.

5. ESQUADRIAS

As esquadrias metálicas deverão obedecer rigorosamente, quanto a sua localização, dimensão e execução, as indicações do projeto arquitetônico e detalhes construtivos.

Todas as esquadrias serão fornecidas montadas completas, incluindo dobradiças, fechos, baguetes, arremates, contramarco, vedação etc.

O material a empregar deverá ser novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem nenhum defeito de fabricação.

Cabe a empresa contratada elaborar, com base nos desenhos fornecidos, os detalhes de execução, os quais serão previamente submetidos à Fiscalização.

As esquadrias só poderão ser assentadas depois de aprovadas pela Fiscalização.

Caberá à empresa contratada a inteira responsabilidade pelo prumo e nível das esquadrias e pelo seu perfeito funcionamento depois de definitivamente fixadas.

Deverá haver especial cuidado para que as armações não sofram qualquer distorção, quando parafusados aos chumbadores ou marco.

Os quadros serão perfeitamente esquadriados, terão todos os ângulos ou linhas de emenda soldados bem esmerilhados ou limitados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de solda.

Todos os furos dos rebites ou parafusos serão escareados e as asperezas limitadas. Os furos realizados no canteiro de obra serão executados com broca ou máquina de furar, sendo vedado o emprego de furadores.

Serão tomados todos os cuidados necessários para garantir o seu funcionamento e vedação perfeita depois de fixadas.

Os caixilhos destinados a envidraçamento obedecerão às disposições construtivas integradas na NB-226/ABNT.

Todos os vãos envidraçados serão submetidos à prova de estanqueidade por meio de mangueira d'água sob pressão. A vidraçaria obedecerá às normas da ABNT-NBR 7199 e 7210. Os vidros serão colocados com a folga mínima necessários. Todos os vidros terão espessura mínima de 5mm. Será utilizado vidro liso em todas as janelas.

A porta de correr será de vidro temperado com espessura de 8mm, incluindo dois puxadores, fechadura, trilhos, arremates, contramarco, vedação etc.

A porta do depósito será reutilizada do já existente.

6. COBERTURA E PROTEÇÕES

6.1 ESTRUTURA DO TELHADO

Será em tesouras de madeira dimensionadas de acordo com o projeto. As cumeeiras ficarão rigorosamente retas e em nível. O caimento será de 35%.

Nos pontos de ancoragem das tesouras com alvenarias, as mesmas deverão ser fixadas aos chumbadores pré-estabelecidos na concretagem da viga de amarração.

6.2 TELHAMENTO E CALHAS

Deverá ser utilizadas telhas de fibrocimento, com cumeeiras do mesmo material. A fixação das telhas será de acordo com as especificações técnicas da mesma.

Nos locais especificados em projeto deverão ser instalados calhas e águas furtadas para garantir o escoamento adequado das aguas pluviais.

6.3 FORROS E BEIRAIS

Receberão revestimento de PVC 7 mm, fixados em caibros de pinho de 5 x 4 cm, espaçados de 50 cm em 50 cm. Os beirais receberão espelho em madeira de pinho e seu fechamento será executado com revestimento de PVC 7mm.

7. REVESTIMENTOS

7.1 ARGAMASSA ÚNICA

Após serem executadas todas as instalações previstas em projeto e efetuada a limpeza das superfícies a serem revestidas (todas as paredes de alvenaria internas e externas), receberão uma camada de chapisco com espessura em torno de 5 mm, na composição de argamassa de cimento e areia grossa no traço de 1:4.

Após a cura do chapisco e colocação dos marcos, sobre a superfície bem molhada, será aplicado o emboço, na composição de argamassa mista de cimento, cal em pasta e areia média no traço de 1:2:8. O conjunto chapisco/emboço alcançará no mínimo 2 cm de espessura. A fim de garantir o perfeito prumo será exigido o uso de réguas-guias de madeira. O revestimento terá como acabamento final o emboço desempenado chamado massa única.

Após sete dias da execução do emboço, será executado reboco com traço de 1:2:6, na composição de cimento, cal e areia fina, que será desempenado e feltrado.

O revestimento será feito internamente e externamente em todas as paredes, exceto as que receberão revestimentos cerâmicos.

7.2 REVESTIMENTO CERÂMICO

As paredes dos banheiros e cozinha serão revestidas com azulejos na até o teto, que será aplicado a seco, com argamassa de alta abrasão sobre o emboço curado e limpo, executado conforme prescrições anteriores. O revestimento deverá ficar perfeitamente aprumado e plano. As juntas serão corridas e rigorosamente de nível e prumo, com espessura uniforme, conforme as dimensões das peças. Depois de escovadas e umedecidas as juntas receberão argamassa de rejuntamento.

Os cortes e furos na cerâmica serão feitos com equipamento próprio. O guarnecimento de frestas e cantos será definido em projeto.

7.3 PINTURA

Os substratos de argamassa estarão suficientemente endurecidos, sem sinais de deterioração, isentos de óleo, graxa, bolor, efluorescência e materiais soltos.

Os substratos metálicos serão tratados, preliminarmente, com antioxidante.

Posteriormente será aplicado fundo nivelador e finalmente tinta.

Os serviços de pintura serão realizados em ambientes com temperatura variando entre 10 e 35 °C. Em ambientes externos, os serviços serão suspensos quando ocorrerem chuvas, condensação de vapor de água e ventos fortes. Em ambientes internos, as pinturas só devem ser executadas sob-razoável ventilação.

A película de cada demão será mínima, contínua, uniforme e livre de escorrimentos. O recobrimento será obtido por sucessivas demãos. Somente será aplicada a demão seguinte quando a anterior estiver perfeitamente seca.

Serão tomados cuidados especiais para evitar o salpique de tinta em superfícies não destinadas a pinturas. Quando ocorrer o problema, será procedida a remoção enquanto a tinta estiver fresca, utilizando-se removedor adequado.

As pinturas serão executadas exclusivamente com tintas preparadas em fábricas, entregues na obra em sua embalagem original intacta.

As paredes externas e internas receberão uma demão de fundo selador; e duas demãos de tinta acrílica.

As esquadrias metálicas receberam duas demãos de fundo preparador, e em seguida duas demãos de tinta esmalte à base de água.

As cores das tintas deverão ser iguais as da edificação existente.

8. PAVIMENTAÇÃO

8.1 ATERRO E PISO

Nas áreas internas, antecedendo os pisos, serão executados os serviços de aterro e piso.

O aterro será executado com saibro em camadas de 20cm compactadas uniformemente. O aterro será executado até a cota de execução do piso. Previamente serão assentadas todas as instalações que passarão por baixo do piso.

Sobre o aterro, será disposta uma camada de 4 cm de brita, umedecida e apiloada, sobre a camada de brita será disposta uma malha de aço. O piso será executado em concreto simples impermeável, numa espessura mínima de 10 cm, em áreas internas. Este será feito de concreto com o traço de 1:3 na composição de cimento, areia e brita.

Deverá ser nivelado a régua, ficando em perfeito nível, com os caimentos necessários em direção ao ralo.

8.2 CONTRA-PISO

Sobre o piso curado, perfeitamente limpo e molhado, será aplicada argamassa forte na composição de cimento e areia no traço de 1:6, numa espessura de até 5 cm. Será usado junto com a argamassa impermeabilizante. O acabamento será desempenado.

8.3 REVESTIMENTO CERÂMICO

Logo após será feita a colocação de piso cerâmico (nos corredores e no BWC PNE será anti-derrapante e nas demais dependências liso), sua base será o contra-piso, referido no item anterior.

Sobre a base curada e perfeitamente limpa, serão assentados os revestimentos cerâmicos, a seco, com argamassa ACI.

No assentamento os revestimentos serão batidos um a um, a fim de garantir a perfeita aderência com a argamassa. Após a secagem da argamassa as peças serão percutidas verificando-se a perfeita colocação. As peças mal assentadas serão repostas.

As juntas serão corrigidas e rigorosamente alinhadas, com espessuras adequadas as dimensões das peças. O rejuntamento será procedido, após a limpeza e umedecimento das juntas.

No depósito não será colocado revestimento cerâmico, apenas piso cimentado.

9. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E ELÉTRICAS

9.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A ligação será feita pela rede existente.

Cada circuito receberá um disjuntor, e a situação do centro de distribuição será feita de acordo com o projeto.

Os eletrodutos serão de PVC corrugado, rígido de espessura de parede. As curvas e luvas terão as mesmas características dos eletrodutos.

Buchas e arruelas serão de PVC rígido.

Serão empregados condutores de cobre, isolados com cloreto de polivinila, sendo maciços até as seções de 1,5 mm².

Os disjuntores termomagnéticos deverão atender às prescrições da norma ABNT-NBR 5361.

Os interruptores de tomadas serão do tipo de embutir, tipo universal e receberão como acabamento espelhos de material plástico.

Obrigatoriamente, todos os pontos instalados deverão ser aterrados.

9.2 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

As instalações prediais de água fria obedecerão às normas da ABNT-NBR 5626, 5648, 5651, 5657 e 5658. Serão executadas de acordo com o projeto hidráulico.

Os tubos e conexões serão de PVC e obedecerão as disposições da norma ABNT-NBR 7372 e prescrições dos fabricantes.

As canalizações não serão embutidas em elementos estruturais. Quando houver necessidade de atravessá-los, serão executadas as passagens de maior diâmetro, de modo a não transmitir esforços da estrutura à canalização, posteriormente.

As emendas, mudanças de diâmetro, nível e materiais ou interconexões serão procedidas mediante o emprego de conexões adequadas. As canalizações de distribuição de água apresentarão sempre uma declividade mínima de 2% no sentido do escoamento.

A edificação terá um reservatório plástico, um com capacidade para 500 litros, de forma a atender o consumo.

As conexões em términos de canalizações deveram possuir rosca metálica para posterior ligação dos metais. Os tubos e conexões serão de PVC, de primeira qualidade, e instalados de acordo com as especificações dos fabricantes.

Os registros de gaveta, pressão, brutos e torneiras serão em bronze com conexões em rosca, sendo que o acabamento dos que ficarem expostos deverá ser cromado ou de inox. Os diâmetros dos mesmos deverão acompanhar as características do projeto.

A entrada da água será ligada na rede já existente.

9.3 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

As instalações sanitárias obedecerão às normas da ABNT-NBR 8160. Serão executadas de acordo com o projeto sanitário.

As canalizações não serão embutidas em elementos estruturais. Quando houver necessidade de atravessá-los, serão executadas as passagens de maior diâmetro, de modo a não transmitir esforços da estrutura à canalização, posteriormente.

As emendas, mudanças de diâmetro, nível e materiais ou interconexões serão procedidas mediante o emprego de conexões adequadas ou caixas de inspeção. As extremidades livres das canalizações, até a montagem dos aparelhos, serão vedadas com bujões ou plugues. Não será admitido o uso de buchas de papel ou madeira.

O desenvolvimento das canalizações será retilíneo. As declividades indicadas no projeto serão consideradas como mínimas.

As instalações sanitárias serão devidamente ventiladas a fim de proteger o fecho hídrico dos desconectores, e evitar que gases emanados dos coletores entrem em ambiente interno dos prédios. As colunas de ventilação serão fixadas às alvenarias por braçadeiras.

Não será tolerada qualquer interconexão entre esgotos cloacais e pluviais. Nenhuma canalização de esgoto passará sobre reservatórios.

As caixas e ralos deverão ficar no nível do piso.

Os dejetos serão destinados para fossa séptica já existente.

O efluente da fossa séptica irá ter seu destino no Sumidouro já existente.

As caixas de modo geral, terão superfícies perfeitamente impermeáveis.

Os ralos serão caixas sifonadas dotadas de grelhas, de PVC. Serão empregados em pisos de sanitários. A área de orifícios das grelhas será no mínimo igual a uma vez e meia a seção da canalização de saída, com dimensões definidas no projeto.

9.4 APARELHOS SANITÁRIOS

Os materiais, acabamentos e posições de instalação estão definidos no projeto específico, conforme segue:

O vaso sanitário será fixado com anel de vedação e acabado por intermédio de parafusos de ferro galvanizado, em buchas previamente colocadas para este fim. Deverá ser feito o arremate entre o piso e o vaso com rejunte usado no piso. A caixa de descarga será externa, do tipo caixa acoplada ao vaso.

O lavatório de louça com coluna, nas dimensões mínimas de 45 x 35 cm será fixado à alvenaria com tacos de madeira, com parafusos para madeira diâmetro 6,1 mm e comprimento de 75 mm, com arruela plástica e metálica diâmetro 6,1 mm. O encontro do lavatório com a parede será rejuntado com cimento branco em pasta.

Os lavatórios receberão torneiras metálicas apropriadas.

Todas as louças serão de grés porcelâmico. As peças serão desempenadas, sem deformações ou fendas, duras, sonoras, resistentes e impermeáveis. O esmalte será homogêneo, sem manchas, sem depressões, granulações ou fendilhamentos.

10. LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL

Todos os espaços da obra serão varridos e limpos. Os entulhos serão removidos da obra. Todas as superfícies serão adequadamente limpas.

Será procedida a rigorosa verificação das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações, aparelhos, ferragens, etc... A verificação obedecerá às normas da ABNT-NBR 5651, 5675 e 8160.

Cacique Doble, 28 de agosto de 2017.

CARLA RAGNINI
Eng. CREA 137639-6

EDIVAN FORTUNA
Prefeito Municipal