

MEMORIAL DESCRITIVO

Proponente / Tomador: **Prefeitura Municipal de Bady Bassit – SP**

Município - UF: **Bady Bassit – SP**

Objeto: **“RECUPERAÇÃO DO COMPLEXO ESPORTIVO DO MUNICÍPIO DE BADY BASSITT-SP”**

Contrato de Repasse: **1086849-90/2023**

OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem por objetivo determinar os materiais a serem empregados, os serviços a serem executados e fornecer as diretrizes técnicas e informações pertinentes destinadas para execução da reforma e recuperação do Complexo Esportivo do Município de Bady Bassitt, compreendendo:

- Reforma geral sanitários, inclusive troca de telhado, acessibilidade;
- Reformar entrada e fazer recuperação do piso pedras petit pave;
- Desativar Piscina 02 e refazer piso em torno dos vestiários;
- Piscina grande: substituir 48 cm de azulejo, demolir blocos das raias, substituir de alambrado por gradil, refazer todo piso de concreto, ajuste da escada de acesso, colocar suporte para mastro bandeira, para sinalização de nado de costa;

RECOMENDAÇÕES

- 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.
- O material resultante das demolições deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra (descarte do bota-fora em local permitido pela Prefeitura).
- Uso de mão-de-obra habilitada.
- Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

1. RECUPERAÇÃO DO COMPLEXO ESPORTIVO DO MUNICÍPIO DE BADY BASSITT-SP

1.1.ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Durante todo o tempo previsto para execução da obra em epígrafe, a mesma deverá ser acompanhada por Engenheiro Civil com experiência neste tipo de obra, juntamente com mestre de obras e demais profissionais necessários para execução da obra, sendo estes profissionais os primeiros responsáveis pela intervenção.

1.2.IDENTIFICAÇÃO DE OBRA

A placa deverá ser confeccionada de acordo com as cores, as medidas, proporções e demais orientações contidas no Manual Visual de Placas e Adesivos de Obras atualizado e publicado no site da CAIXA.

A placa deve ter dimensão de **1,20m x 2,40m**, confeccionada em chapa plana, metálica em aço galvanizada n.22 em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação na placa.

A placa deve ser fixada em local visível e deve ser mantida em bom estado de conservação durante todo o período de execução das obras e de acompanhamento da CAIXA.

A placa deve ser fixada com os materiais: sarrafo de madeira não aparelhada *2,5 x 7* cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região, peça de madeira nativa / regional 7,5 x 7,5cm (3x3) não aparelhada e com concreto magro para lastro, traço 1:4, 5:4, 5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparado mecanicamente com betoneira 400 l.

1.3.VESTIÁRIOS

1.3.1. DEMOLIÇÕES

Antes do início da execução das demolições o local deverá ser mantido o mais seguro tanto para os trabalhadores quanto para as pessoas que passam perto da obra. Antes iniciar as demolições, deverá analisar a estabilidade da estrutura, verificar a existência de redes elétricas e hidráulicas que possam passar no local, checar se os EPC necessários estão instalados é obrigatória utilização de EPI exigidos para a atividade.

As louças e aparelhos sanitários deverão ser removidos de forma manual, assim como seus acessórios e tubulações.

As portas serão removidas e os vãos fechados conforme indicação no projeto.

A demolição da parede será realizada manualmente com o uso de marreta, da parte superior para a parte inferior.

O telhado existente deverá ser removido de forma gradual com o cuidado de modo que não cause eventual instabilidade na estrutura das paredes existente.

O piso será demolido com uso de martelo manual e a remoção das argamassas com utilização de talhadeira e marreta.

Todo o material resultante dessas demolições, deverão ser acomodados em caçambas e posteriormente carregado em caminhão e transportado para local de destinação de resíduos sólidos indicado pela administração municipal.

1.3.2. INFRAESTRUTURA – ESTACAS

A locação deverá respeitar rigorosamente as cotas, alinhamentos, rumos e ângulos indicados no projeto, será executado através de gabarito de tábuas corridas.

Após a locação da obra deverão ser executadas estacas escavadas manualmente de diâmetro 20cm, nos locais indicados em projetos, com armadura longitudinal em aço CA-50 e armadura transversal em aço CA-60, devem ser preenchidas com concreto usinado de resistência característica de $f_{ck}=20\text{Mpa}$, lançado e adensado manualmente.

1.3.3. INFRAESTRUTURA – BLOCOS DE FUNDAÇÃO

Para os blocos de fundação será executado escavação do solo de forma a permitir a execução dos elementos estruturais, especificados conforme detalhamento em projeto, o fundo da vala escavada deverá ser apoiado de modo que a superfície fique lisa e apta para receber a concretagem dos blocos.

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

O concreto a ser utilizado será do tipo usinado, observando-se a resistência característica de $f_{ck}=30\text{Mpa}$, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1), durante o processo de produção deverá ser retirado corpos de prova para serem rompidos por laboratório competente e o relatório entregue a fiscalização seguindo as disposições da **NBR 5738/2015 – Concreto – Procedimento para modelagem e cura de corpos de prova**. O lançamento do concreto será de forma manual com utilização de vibrador de imersão para realizar o adensamento dele, observando-se a disposições da **NBR 6118/1980**.

1.3.4. INFRAESTRUTURA – VIGAS BALDRAMES

Para as vigas baldrame será executado escavação do solo de forma a permitir a execução dos elementos estruturais, especificados conforme detalhamento em projeto, o fundo da vala escavada deverá ser apiloado de modo que a superfície fique lisa e apta para receber camada de lastro de material granular com 5cm de espessura regularizada com placa vibratória reversível.

As armaduras das vigas baldrame, serão executadas em aço CA-50 e CA-60, assim como os arranques dos pilares, devem ser tomados cuidados especiais quanto ao recobrimento da armadura, obedecendo-se para isso os espaçamentos e diâmetros das barras prescritas nos projetos. As barras de aço devem apresentar perfeito estado de conservação, não contendo excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita ligação ao concreto.

O concreto a ser utilizado será produzido de forma mecanizada com uso de betoneira, observando-se a resistência característica de $f_{ck}=30\text{Mpa}$, durante o processo de produção deverá ser retirado corpos de prova para serem rompidos por laboratório competente e o relatório entregue a fiscalização seguindo as disposições da **NBR 5738/2015 – Concreto – Procedimento para modelagem e cura de corpos de prova**. O lançamento do concreto será realizado com a utilização de bombas e adensado com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto, o acabamento das vigas baldrame com uso de desempenadeira, garantindo uma superfície uniforme, observando-se a disposições da **NBR 6118/1980**.

1.3.5. SUPERRETRUTURA – PILARES

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

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

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

1.3.6. SUPERESTRUTURA - VIGAS

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

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

O concreto a ser utilizado será do tipo usinado, observando-se a resistência característica de $f_{ck}=30\text{Mpa}$, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1), durante o processo de produção deverá ser retirado corpos de prova para serem rompidos por laboratório competente e o relatório entregue a fiscalização seguindo as disposições da **NBR 5738/2015 – Concreto – Procedimento para modelagem e cura de corpos de prova**. O lançamento do concreto será realizado com uso de bomba e utilização de vibrador de imersão para realizar o adensamento dele, observando-se a disposições da **NBR 6118/1980**.

1.3.7. ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

Será feito a regularização da viga baldrame com tijolo cerâmico maciço 5x10x20cm, assentado com argamassa de cal, areia e cimento.

As alvenarias de elevação deverão ser de blocos cerâmico, empregando argamassa mista de cal hidratada e executadas rigorosamente de acordo com as dimensões, espessuras e alinhamentos indicados

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

1.3.8. COBERTURA

O sistema de cobertura será executado com trama de madeira composta por terças, para cobertura de telhas metálicas.

A madeira deve ser do tipo seca maciça, referência Goupia glabra (conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Maçaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira.

Utilizar para montagem da estrutura, ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo.

As telhas devem ser em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil trapezoidal, espessura de 0,50 mm e altura de 40mm.

Juntamente com a execução da cobertura, deve-se executar também a instalação de calhas, de acordo com indicado em projeto. Estas calhas e rufos devem ser de chapa de aço chapa galvanizado nº 24. Para executar a drenagem das calhas, instalar tubulação de PVC fixa nas paredes, conforme detalhamento presente em projeto. Para direcionamento da água pluvial deverá executar caixa em alvenaria, com grelha retangular de ferro fundido, com dimensões internas 0,30 x 1,00 x 0,50m.

1.3.9. REVESTIMENTOS – PAREDES

Antes de iniciar-se o revestimento das paredes internas com qualquer tipo de argamassa, elas serão lavadas com água de mangueira de maneiras a se remover todas as impurezas que possam prejudicar a aderência das argamassas ao substrato.

As paredes receberão as camadas de chapisco, emboço, reboco e revestimento cerâmico, da seguinte maneira:

- O chapisco será constituído de uma camada de argamassa no traço 1:3 (Cimento, Areia), aplicada com colher de pedreiro.

- Impermeabilização constituída por argamassa de cimento e areia com aditivo impermeabilizante, deverá ser aplicado em todas as paredes internas até altura de 70 cm.

- O emboço será aplicado sobre a parede chapiscada, saturada com água, no mínimo 3 dias após a aplicação do chapisco, e obedecerá a um traço em volume de 1:2:8. A camada de emboço não poderá ultrapassar a 2 cm de espessura. Quando isto se apresentar na obra, em virtude de desaprumo ou falta de esquadro, a parede será demolida e reconstruída a expensas do Construtor para atender ao requisito.

- O reboco será aplicado sobre a parede emboçada, saturada com água, no mínimo 3 dias após a aplicação do chapisco, e obedecerá a um traço em volume de 1:2:8. A camada de emboço não poderá ultrapassar a 0,5 cm de espessura. Quando isto se apresentar na obra, em virtude de desaprumo ou falta de esquadro, a parede será demolida e reconstruída a expensas do Construtor para atender ao requisito.

- Instalar placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para áreas internas, nas dimensões de 33x45cm. Para instalar as placas cerâmicas, utilizar argamassa colante industrializada tipo AC-I, antes de sua instalação, executar os serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

Depois de instaladas as placas cerâmicas, realizar o rejuntamento delas com uso de cimento branco comum não estrutural, executando os serviços de preparo da pasta de cimento, aplicação da pasta nas juntas, acabamento com a utilização de esponja macia ou frisdor plástico, de acrílico ou de madeira e a limpeza das juntas. Norma técnica: NBR 9817.

Executar também instalação de rodapés nas paredes não revestidas com placas cerâmicas, estes rodapés devem seguir a mesma descrição das placas cerâmicas instaladas no piso e nas paredes, inclusive seu rejuntamento.

1.3.10. REVESTIMENTOS – PISOS

Todos os ambientes internos terão seu piso regularizado, para posteriormente proceder com a execução de contrapiso de argamassa de cimento e areia no traço 1:4 (cimento, areia) espessura de 5cm.

Será efetuado o nivelamento de todos os ambientes, internos e externos e serão construídas linhas mestras de regularização de pisos. Após a construção das linhas mestras, será efetuado o espalhamento da argamassa de regularização dos pisos, que será caprichosamente desempenada. Posteriormente será efetuada a cura da argamassa, com a aplicação de água para evitar fissuras de retração.

Os pisos receberão instalação de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), nas dimensões de 45x45cm. Para instalar as placas cerâmicas, utilizar argamassa colante industrializada tipo AC-I, antes de sua instalação, executar os serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

Depois de instaladas as placas cerâmicas, realizar o rejuntamento com uso de cimento branco comum não estrutural, executando os serviços de preparo da pasta de cimento, aplicação da pasta nas juntas, acabamento com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico ou de madeira e a limpeza das juntas. Norma técnica: NBR 9817.

1.3.11. REVESTIMENTO – TETO

Deverá ser instalado em todo teto do vestiário forro em placa de gesso, e executar duas demãos de emassamento para posteriormente executar pintura acrílica.

1.3.12. ESQUADRIAS – PORTAS

As portas existentes na edificação e indicadas em projetos deverão ser retiradas, para possibilitar o emprego de material novo, limpo, em perfeitamente desempenado, e sem defeitos de fabricação, de acordo com especificações da tabela de esquadrias em projeto. O funcionamento das esquadrias, os prumos e esquadros deverão ser garantidos pelo construtor. As peças que depois de colocadas apresentarem qualquer irregularidade, serão removidas, corrigidas e recolocadas em seu local, a expensas do construtor.

Não poderão ser forçadas as esquadrias para serem colocadas em seus lugares, os chumbadores serão solidamente fixados à alvenaria ou ao concreto, com argamassa, de forma a se garantir a perfeita fixação e funcionamento das esquadrias, bem como a segurança que devem oferecer. Haverá especial cuidado para que as armações não sofram qualquer distorção, quando parafusadas aos chumbadores ou marcos.

As portas a serem instaladas serão de três tipos:

- Porta de abrir em alumínio: deverá ser instalada porta de abrir em alumínio com lambri horizontal/laminada, com guarnição/moldura e acabamento anodizado natural;
- Portas cabines dos sanitários: folha de porta lisa em madeira sarrafeada, para acabamento em pintura ou cera, batente em chapa de aço galvanizado nº 16 dobrada; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.

Nestas portas, deverão ser instaladas fechaduras de acordo com o ambiente de cada uma, sendo que nas portas externas devem ser instaladas fechaduras de embutir tipo gorges (chave grande), máquina

55mm, com cilindro, maçaneta alavanca e espelho em metal cromado, nas portas dos banheiros serão instaladas fechaduras de embutir tipo tranqueta, máquina 55mm, maçanetas alavanca e rosetas redondas em metal cromado, nas demais portas, devem ser instaladas fechaduras de embutir tipo gorges (chave grande), máquina 55mm, maçaneta alavanca e rosetas redondas em metal cromado.

1.3.13. PINTURA – PAREDES INTERNAS

A execução dos serviços de pintura obedecerá ao prescrito neste procedimento, e, especialmente ao disposto nas Normas da **ABNT** pertinentes ao assunto, particularmente às seguintes:

- **NBR 1170/92** – Tintas para Edificações Não Industriais – Classificação
- **NBR 12554/92** – Tintas para Edificações Não Industriais – Terminologia
- **NBR 13245/95** – Execução de Pinturas em Edificações Não Industriais.

Nas paredes internas dos ambientes, deve-se aplicar fundo selador acrílico toda as suas superfícies. Estas superfícies deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo e convenientemente preparadas para receber a pintura a elas destinadas, as cores deverão ser definidas pela administração e fiscalização da prefeitura.

1.3.14. PINTURA – PAREDES EXTERNAS

A execução dos serviços de pintura obedecerá ao prescrito neste procedimento, e, especialmente ao disposto nas Normas da **ABNT** pertinentes ao assunto, particularmente às seguintes:

- **NBR 1170/92** – Tintas para Edificações Não Industriais – Classificação
- **NBR 12554/92** – Tintas para Edificações Não Industriais – Terminologia
- **NBR 13245/95** – Execução de Pinturas em Edificações Não Industriais.

Nas paredes externas, deve-se aplicar fundo selador acrílico toda as suas superfícies. Estas superfícies deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo e convenientemente preparadas para receber a pintura a elas destinadas, as cores deverão ser definidas pela administração e fiscalização da prefeitura.

1.3.15. PINTURA – ESQUADRIAS

Todas as portas e janelas deverão receber duas demãos de pintura esmalte fosca em suas duas faces. Estas superfícies deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo e convenientemente preparadas para receber a pintura a elas destinadas, as cores deverão ser definidas pela administração e fiscalização da prefeitura.

1.3.16. PINTURA - TETO

A execução dos serviços de pintura obedecerá ao prescrito neste procedimento, e, especialmente ao disposto nas Normas da **ABNT** pertinentes ao assunto, particularmente às seguintes:

- **NBR 1170/92** – Tintas para Edificações Não Industriais – Classificação
- **NBR 12554/92** – Tintas para Edificações Não Industriais – Terminologia
- **NBR 13245/95** – Execução de Pinturas em Edificações Não Industriais.

No teto, deve-se aplicar emassamento em toda as suas superfícies. Estas superfícies deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo e convenientemente preparadas para receber a pintura a elas destinadas, as cores deverão ser definidas pela administração e fiscalização da prefeitura.

1.3.17. Ao 1.3.21. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas deverão ser executadas de acordo com as especificações técnicas de projeto de instalações elétricas e planilha observando todas as prescrições para materiais e execução, conforme normas específicas da ABNT. Deverá ser derivada da entrada de energia existente na edificação. Do quadro geral serão instalados eletroduto de PVC rígido na bitola compatível com a seção e quantidade de cabos, embutidos na parede. Os fios e cabos, deverão ser de cobre flexível com isolamento HEPR 90°C, 0,6/1kv dimensionados conforme a carga instalada. A identificação de cabos deverá ser feita nas cores conforme a seguir: corrente alternada-fases preto, neutro-azul claro, terra- verde. As emendas serão executadas conforme a melhor técnica e isoladas com fita plástica isolante "antiflamam" de primeira linha. Não serão permitidas emendas dentro de eletrodutos:

As luminárias a serem instaladas devem ser de dois tipos:

- Luminária LED retangular de sobrepor, com driver, composta por módulos led IRC ≥ 80 , temperatura de cor de 4000 K, fluxo luminoso de 3690 a 4800 lm, vida útil ≥ 50.000 h, potência de 35 a 41 W, driver para tensão de 220 V, corpo em chapa de aço tratada com pintura eletrostática na cor branca, difusor plano translucido; referência comercial: AL0756D.L102 da Ajalumi, SM-755/2 LED LC da ARM, LHT42-S4000840 da Lumicenter ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária.
- Projetor LED, potência nominal de 30W, grau de proteção IP65, temperatura cor 6.500K, 2250 a 2400 lumens, bivolt (127-240V); referência comercial RSPM-30WBF da Iluminim, 9381 da Gaya, 438718 / 306530 da Brilia ou equivalente.

1.3.18. Ao 1.3.27. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

As instalações hidráulico-sanitárias de água fria e de esgotos sanitários deverão ser executadas conforme especificações técnicas gerais e as exigências prescritas pelas normas da ABNT aplicáveis ao assunto, assim como a legislação que regula o assunto no Estado de São Paulo, além de disposições gerais fixadas pela Concessionária local.

Deverão ser empregados, na execução dessas instalações, tubos de PVC rígido soldável e respectivas conexões e acessórios, que atendam integralmente as exigências e especificações prescritas pelas normas da ABNT próprias para cada tipo de material, em função do uso específico que deverão ser instalados atendendo também as disposições relativas fixadas nas normas da ABNT. O abastecimento de água se fará através de ligação da correspondente instalação predial com a rede de distribuição de água potável da Concessionária local conforme especificado em projeto.

O esgotamento sanitário será realizado através de coletor predial de materiais e diâmetro adequado de forma a proporcionar o rápido escoamento dos efluentes conforme especificado em projeto, que conduzirá os esgotos sanitários até a rede coletora Municipal. Seus respectivos pertences e acessórios deverão ser de fabricação qualificada devendo atender as prescrições dispostas nas normas da ABNT pertinentes. Serão devidamente instaladas nos locais e posições indicadas em projeto e ligadas as instalações hidráulicas de água fria e de esgotos sanitários através de conexões e acessórios apropriados. A instalação de água fria e esgoto deverá ser executada conforme projeto.

Todos os acessórios de ligação de água dos aparelhos sanitários deverão ser arrematados com canoplas de acabamento cromado. As bacias sanitárias deverão ser assentadas com respectivos acessórios de fixação fornecidos pelo fabricante e rejuntados com cimento branco. Deverão ser instalados lavatórios e bacias sanitárias de louça incluindo os seus acessórios (assentos etc.) na cor a ser definida pelo Departamento Técnico da Prefeitura. Os materiais empregados deverão ser de primeira linha.

Como os lavatórios dos vestiários serão do tipo bancada, estas deverão ser de granito com frontão, a cuba de embutir em louça branca, incluso sifão tipo garrafa de PVC, válvula em metal cromado. Os lavatórios devem ser de louça branca suspenso, tipo sem coluna. Os vasos sanitários também devem ser de louça branca, do tipo convencional para PCD (sem furo frontal) sem assento.

Nos lavatórios, devem ser instaladas torneiras cromadas de mesa, com temporizador e bica baixa. As válvulas de descarga devem ser metálicas com acabamento metálico cromado. Registros de gaveta devem ser de latão com acabamento e canoplas cromados.

As barras de apoio dos vasos sanitários devem ser do tipo retas, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubos de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 ½", com espessura de 3/32", comprimento de 800mm, com resistência mínima ao esforço em qualquer sentido de 1,5KN, devem possuir flanges nas extremidades e serem fixadas com parafusos em aço inoxidável. Seus tubos e flanges devem possuir acabamento escovado ou polido fosco, atendendo às exigências da NBR 9050/2015.

As barras de apoio e proteção dos lavatórios devem ser do tipo “U” de 53 x 51 cm ou 54 x 40 cm, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubos alumínio com diâmetro de 32 mm, com resistência mínima ao esforço em qualquer sentido de 1,5KN, devem possuir flanges de alumínio nas extremidades para fixação, sendo esta fixação executada com parafusos em aço inoxidável. Seu acabamento deve ser executado com pintura epóxi. Atendendo às exigências da NBR 9050/2015.

1.3.19. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Fornecimento do material e a mão de obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais etc., inclusive varrição, removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.

1.4. ÁREA EXTERNA E PISCINA

1.4.1. DEMOLIÇÕES

Antes do início da execução das demolições o local deverá ser mantido o mais seguro tanto para os trabalhadores quanto para as pessoas que passam perto da obra. Antes iniciar as demolições, deverá analisar a estabilidade da estrutura, verificar a existência de redes elétricas e hidráulicas que possam passar no local, checar se os EPC necessários estão instalados é obrigatória utilização de EPI exigidos para a atividade.

O piso de concreto será demolido com uso de martelo manual e a remoção das argamassas com utilização de talhadeira e marreta.

O revestimento cerâmico da piscina deverá ser retirado de forma manual cuidadosamente sem danificar a estrutura da piscina.

O alambrado existente deverá ser removido para a execução de novo fechamento em gradil.

Todo o material resultante dessas demolições, deverão ser acomodados em caçambas e posteriormente carregado em caminhão e transportado para local de destinação de resíduos sólidos indicado pela administração municipal.

1.4.2. PISOS EXTERNOS

Após demolição do revestimento da piscina 02, a mesma deve ser aterrada até nível do piso existente.

Iniciar com os serviços de construção do piso de concreto através da execução da montagem das fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado.

Depois de executada as formas, executar lastro de pedra britada compactado com 3cm de espessura.

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

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

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

1.4.3. REVESTIMENTO PISCINA

Antes de executar revestimento cerâmico na piscina deverá ser executada impermeabilização com flexível para moldagem no local, à base de polímeros acrílicos.

Os revestimentos da piscina será em cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), nas dimensões de 20x20cm. Para instalar as placas cerâmicas, utilizar argamassa colante industrializada tipo AC-I, antes de sua instalação, executar os serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

Depois de instaladas as placas cerâmicas, realizar o rejuntamento com uso de cimento branco comum não estrutural, executando os serviços de preparo da pasta de cimento, aplicação da pasta nas juntas, acabamento com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico ou de madeira e a limpeza das juntas. Norma técnica: NBR 9817.

1.1.1. FECHAMENTOS

Deverão ser instalados Gradil no fechamento frontal da edificação, conforme projeto. O mesmo deve ser composto por montantes verticais, barras horizontais e gradil em aço galvanizado a fogo, soldados pelo processo automático de eletrofusão, malha de 65 x 132 mm, constituído por barras verticais de 25 x 2 mm e fios horizontais com diâmetro de 5 mm; pilares metálicos para chumbamento e/ou sapata para fixação; tratamento superficial por galvanização a fogo conforme norma ASTM-A123/123M-2017, parafusos antifurto, acabamento com pintura poliéster a pó aplicada eletrostaticamente, em várias cores; inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa e fixação do gradil por meio de

chumbamento com concreto ou engastado com chumbadores de aço. Não remunera os arremates de acabamento, fundação e muretas.

1.2. REFORMA FACHADA ENTRADA

1.2.1. DEMOLIÇÕES

Antes do início da execução das demolições o local deverá ser mantido o mais seguro tanto para os trabalhadores quanto para as pessoas que passam perto da obra. Antes iniciar as demolições, deverá analisar a estabilidade da estrutura, verificar a existência de redes elétricas e hidráulicas que possam passar no local, checar se os EPC necessários estão instalados é obrigatória utilização de EPI exigidos para a atividade.

A porta indicada em projeto deverá ser removidas e instalar portão no lugar.

O telhamento existente deverá ser removido de forma gradual com o cuidado de modo que não cause eventual instabilidade na estrutura das paredes existente.

O piso em petit pavê existente no acesso da entrada aos vestiários executar reconstrução, iniciando pelo desmolde manual das pedras de forma cuidadosa, mantendo os blocos inteiros para reaproveitamento, essa retirada compreende do lastro de areia.

Todo o material resultante dessas demolições, deverão ser acomodados em caçambas e posteriormente carregado em caminhão e transportado para local de destinação de resíduos sólidos indicado pela administração municipal.

1.2.2. COBERTURA

O sistema de cobertura será executado com trama de madeira composta por terças, para cobertura de telhas metálicas.

A madeira deve ser do tipo seca maciça, referência Goupia glabra (conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Maçaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira.

Utilizar para montagem da estrutura, ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo.

As telhas devem ser em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil trapezoidal, espessura de 0,50 mm e altura de 40mm.

1.2.3. PISOS

Piso em pedra petit pavê a ser reconstruído, seguindo as etapas a seguir:

- Regularização e compactação da superfície para o acerto de cotas, eixo e greide;
- Lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória;
- Assentamento das pedras, seguindo o layout existente, garantindo o Inter travamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm;
- Rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os blocos e as bordas de acabamento, quando necessário.

Durante o processo de desmolde do piso, pode ocorrer a perda de algumas peças, sendo assim foi contabilizado uma perda de substituição desse material para compensar a perda.

1.2.4. ESQUADRIAS

A porta indicada em projeto deverá ser substituída por portão de abrir em chapa o material deve ser novo, limpo, em perfeitamente desempenado, e sem defeitos de fabricação, de acordo com especificações da tabela de esquadrias em projeto. O funcionamento das esquadrias, os prumos e esquadros deverão ser garantidos pelo construtor. As peças que depois de colocadas apresentarem qualquer irregularidade, serão removidas, corrigidas e recolocadas em seu local, a expensas do construtor.

1.2.5. PINTURA

A execução dos serviços de pintura obedecerá ao prescrito neste procedimento, e, especialmente ao disposto nas Normas da **ABNT** pertinentes ao assunto, particularmente às seguintes:

- **NBR 1170/92** – Tintas para Edificações Não Industriais – Classificação
- **NBR 12554/92** – Tintas para Edificações Não Industriais – Terminologia
- **NBR 13245/95** – Execução de Pinturas em Edificações Não Industriais.

Nas paredes internas e externas, deve-se aplicar fundo selador acrílico toda as suas superfícies. Estas superfícies deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo e convenientemente preparadas para receber a pintura a elas destinadas, as cores deverão ser definidas pela administração e fiscalização da prefeitura.

As portas e janelas deverão receber duas demãos de pintura esmalte fosca em suas duas faces. Estas superfícies deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo e convenientemente preparadas para receber a pintura a elas destinadas, as cores deverão ser definidas pela administração e fiscalização da prefeitura.

Ainda na fachada deverá executar a instalação de painel de alumínio composto (ACM) formado por duas chapas de alumínio de 0,5 mm cada e um núcleo de polietileno, com 4 mm de espessura total da placa, pintura pelo processo Coil Coating em uma das faces a base de resina Fluoreto de Polivinilideno (PVDF ou equivalente), diversas cores, material fornecido com filme de proteção de PVC, revestimento de uso externo e interno, incluso materiais acessórios como rebite, parafusos alto-brocantes em aço inoxidável, fita dupla face, tarucel e silicone neutro para sua completa instalação; referência comercial tecbond da Day Brasil, Alucomaxx ou equivalente. Remunera a estrutura para fixação da placa em alumínio ou metalon, afastamento até 70 mm da superfície de fixação.

Nota: O memorial descritivo complementa e faz parte integrante do projeto básico, projetos complementares e planilha orçamentária, sendo que no caso de eventual divergência entre informações contidas nos projetos, memorial descritivo e orçamento, a CONTRATADA deverá obedecer aos dois primeiros ou a critério dos autores dos projetos e da FISCALIZAÇÃO.

Bady Bassit, 18 de outubro de 2023.

Fabricia Moreira de Souza
Engenheira Civil
CREA: 5.070.657.540 SP
ART: 2.802.723.023.135.714-5