



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

6 de outubro de 2026



OBJETO: REMANESCENTES DE OBRA PARA A REFORMA E ADEQUAÇÃO DO CEMEI PARA CENTRO DE ATIVIDADES SOCIAIS NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO DUMONT - MG

TIPOLOGIA: REFORMA

REF. DO PROJETO: FCD - 0116

RESPONSÁVEL TÉCNICO: MAX HENRIQUE VELOSO DA SILVA

PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO DUMONT-MG



continentalassessoriaeprojetos@gmail.com

Sumário

INTRODUÇÃO	3
DESCRIÇÃO DO OBJETO – META FÍSICA.....	3
CONSIDERAÇÕES INICIAIS	4
▪ LOCALIZAÇÃO DA OBRA	4
▪ RESPONSÁVEL TÉCNICO.....	4
▪ CÁLCULO DO BDI	4
▪ RESPONSABILIDADES	5
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	6
REMANESCENTES DE OBRA PARA A REFORMA E ADEQUAÇÃO DO CEMEI PARA CENTRO DE ATIVIDADES SOCIAIS NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO DUMONT – MG.....	6
1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES.....	6
1.2 ALVENARIAS E ESQUADRIAS.....	8
1.3 PISOS E REVESTIMENTOS	12
1.4 LOUÇAS, BANCADAS E APARELHO	17
1.5 COBERTURA.....	24
1.6 PINTURA DA EDIFICAÇÃO	25
1.7 CONSTRUÇÃO DO PILAR DE REFORÇO	28
1.8 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	35
1.9 INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS	38
1.10 INSTALAÇÕES PSCIP	40
OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA	41
RECEBIMENTO DA OBRA	43

INTRODUÇÃO

Este memorial descritivo tem por objetivo apresentar as características técnicas e construtivas referentes aos **REMANESCENTES DE OBRA PARA A REFORMA E ADEQUAÇÃO DO CEMEI PARA CENTRO DE ATIVIDADES SOCIAIS NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO DUMONT – MG**. O empreendimento contempla a execução dos serviços remanescentes necessários à conclusão da reforma e à adequação da edificação para sua nova finalidade, visando oferecer condições adequadas ao desenvolvimento de atividades sociais e ao atendimento da comunidade.

A conclusão dos serviços permitirá o aproveitamento da estrutura existente e sua transformação em um espaço adequado às atividades sociais do município, proporcionando conforto, segurança e melhores condições de uso à população e de trabalho aos profissionais envolvidos. Além de contribuir para a conservação e valorização do patrimônio público, a intervenção favorecerá a convivência comunitária, a inclusão social e o fortalecimento das ações desenvolvidas pelo município.

Dessa forma, o empreendimento reafirma o compromisso da administração municipal com o bem-estar da população, mediante a disponibilização de infraestrutura adequada para a realização de atividades sociais, promovendo acolhimento, integração e qualidade no atendimento à comunidade.

DESCRIÇÃO DO OBJETO – META FÍSICA

A presente descrição tem por meta física a execução dos **REMANESCENTES DE OBRA PARA A REFORMA E ADEQUAÇÃO DO CEMEI PARA CENTRO DE ATIVIDADES SOCIAIS NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO DUMONT – MG**.

A intervenção contemplará a conclusão dos serviços remanescentes de reforma e adequação da edificação existente, conforme os projetos, a planilha orçamentária e as especificações técnicas, visando disponibilizar ambientes adequados ao desenvolvimento de atividades sociais, com condições de funcionalidade, conforto, segurança e acessibilidade para os usuários.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

▪ LOCALIZAÇÃO DA OBRA

A intervenção objeto deste memorial refere-se à execução dos **REMANESCENTES DE OBRA PARA A REFORMA E ADEQUAÇÃO DO CEMEI PARA CENTRO DE ATIVIDADES SOCIAIS NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO DUMONT – MG.**



Imagem: Croqui de localização

Fonte: Google Earth Pro.

▪ RESPONSÁVEL TÉCNICO

Responsável técnico: Max Henrique Veloso da Silva

Área de Atuação: Engenheiro Civil

Registro: CREA/MG: 248.998/D

▪ CÁLCULO DO BDI

Com base no Imposto Sobre Serviços (ISS) aplicado no município de **Francisco Dumont - MG**, que corresponde a 5%, os cálculos dos Benefício e Despesas Indiretas (BDI) foi estabelecido em **28,58%** conforme ao documento anexado juntamente com esse presente memorial.

Esse índice engloba custos relacionados à administração central, seguros e garantias, contingências, despesas financeiras, remuneração e tributos sobre faturamento.

▪ RESPONSABILIDADES

A Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura, denominada CONTRATANTE, detém o direito e a autoridade, para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste memorial, bem como nos projetos fornecidos e demais documentos técnicos.

Caso surja algum serviço não previsto em contrato, a CONTRATADA deverá comunicar formalmente à CONTRATANTE e somente poderá executá-los após aprovação da FISCALIZAÇÃO. A omissão de qualquer procedimento técnico, ou normas neste ou nos demais memoriais, nos projetos, ou em outros documentos contratuais, não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da ABNT vigentes.

A existência e atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminuirá a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne aos aspectos quantitativos e qualitativos da obra. É da máxima importância, que o Engenheiro Responsável Técnico realize um minucioso acompanhamento de todos os serviços prestados, promovendo um trabalho de equipe com os diferentes profissionais e fornecedores especializados durante todas as fases de organização e construção.

Não serão toleradas soluções parciais ou improvisadas, ou que não atendam à melhor técnica preconizada para os serviços objeto da licitação. Caso haja discrepâncias, as condições especiais do contrato, especificações técnicas gerais e memoriais predominam sobre os projetos, bem como os projetos específicos de cada área predominam sobre os gerais das outras áreas, os detalhes específicos predominam sobre os gerais e as cotas deverão predominar sobre as escalas, devendo o fato, de qualquer forma, ser comunicado com a devida antecedência à FISCALIZAÇÃO, para as providências e compatibilizações necessárias.

No caso de discrepâncias ou falta de especificações de marcas e modelos de materiais, equipamentos, serviços, acabamentos, etc., deverá sempre ser observado que estes itens deverão ser de qualidade extra definido no item materiais/equipamentos, e que as escolhas deverão sempre serem aprovadas antecipadamente pela FISCALIZAÇÃO.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

REMANESCENTES DE OBRA PARA A REFORMA E ADEQUAÇÃO DO CEMEI PARA CENTRO DE ATIVIDADES SOCIAIS NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO DUMONT – MG.

1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5) M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS

O serviço de fornecimento e colocação de placa de obra compreende a confecção e instalação de placa informativa confeccionada em chapa galvanizada nº 26, com espessura de 0,45 mm e dimensões de 3,00 m x 1,50 m, devidamente plotada com adesivo vinílico contendo as informações exigidas pelos órgãos competentes.

A fixação da chapa será realizada por meio de rebites de alumínio 4,8 x 40 mm sobre estrutura metálica em perfil tubular tipo metalon 20 x 20 mm, com espessura de 1,25 mm, montada de forma a garantir estabilidade e resistência ao conjunto.

O suporte da estrutura será executado com postes de eucalipto tratado em autoclave, devidamente pintados com tinta PVA, em duas demãos, para proteção e acabamento.

A placa deverá ser instalada em local visível e de fácil acesso ao público, garantindo legibilidade e integridade física durante todo o período da obra. Todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários à perfeita execução do serviço estão inclusos.

1.1.2 DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO OU BLOCO DE CONCRETO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO

A demolição da alvenaria de tijolos cerâmicos ou blocos de concreto será realizada manualmente, de forma controlada, iniciando-se pela parte superior e avançando em pequenos trechos. Antes da execução, serão delimitadas e isoladas as áreas de trabalho, verificadas as instalações existentes e a necessidade de escoramento, preservando os elementos que permanecerão. O material demolido será afastado e empilhado em local adequado, sem comprometer a circulação ou sobrecarregar a estrutura. O transporte e a retirada do material demolido não estão inclusos neste serviço.

1.1.3 DEMOLIÇÃO MANUAL DE REBOCO OU EMBOÇO, COM ESPESSURA DE ATÉ 55MM, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO

A demolição do reboco ou emboço, com espessura de até 55 mm, será realizada na fachada da edificação manualmente e com ferramentas apropriadas, de forma controlada, evitando danos à alvenaria, às instalações e aos elementos que permanecerão. A área de trabalho será isolada, adotando-se medidas para reduzir a dispersão de poeira. O material demolido será afastado e empilhado em local adequado, mantendo a circulação e a segurança do ambiente. Ao término, a superfície ficará livre de partes soltas. O transporte e a retirada do material demolido não estão inclusos neste serviço.

1.1.4 DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

O serviço compreende a demolição mecanizada de piso de concreto simples, utilizando martelo, sem reaproveitamento do material. A execução deverá se limitar às áreas indicadas no projeto, com cuidado para preservar as estruturas, instalações e revestimentos adjacentes.

Os resíduos deverão ser recolhidos e acondicionados em local adequado para posterior retirada e destinação. Durante os serviços, deverão ser adotadas medidas de controle de poeira, isolamento da área e utilização de equipamentos de proteção.

A medição será realizada em metros cúbicos (m³) de piso efetivamente demolido, conforme a unidade prevista na planilha orçamentária.

1.2 ALVENARIAS E ESQUADRIAS

1.2.1 ESPALA EM CAMADA ÚNICA COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO

As espalas dos vãos serão revestidas manualmente com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, preparada mecanicamente, em camada única com espessura de 20 mm. A base deverá estar limpa, firme e previamente umedecida, garantindo aderência ao revestimento. A argamassa será aplicada, sarrafeada e desempenada, assegurando prumo, alinhamento, esquadro e acabamento uniforme nos encontros com as esquadrias. Após a execução, será realizada a cura e a proteção do revestimento contra secagem prematura.

1.2.2 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022

Todas as superfícies de parede, onde os rebocos foram remoídos, deverão ser integralmente recobertas por um chapisco de cimento e areia lavada grossa no traço em volume de 1:3, de consistência fluida e vigorosamente arremessado.

A aplicação de chapisco inicial só poderá ser efetuada sobre superfícies previamente umedecidas, o suficiente para que não ocorra absorção de água necessária à cura da argamassa. Entretanto, a parede não deverá estar encharcada quando do assentamento do revestimento, pois a saturação dos poros da base é prejudicial à aderência. A norma NBR-7200 desaconselha a pré-molhagem somente para alvenarias de blocos de concreto.

1.2.3 REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO

Características:

– Argamassa de 1:2:8 — cimento, cal e areia, preparo com betoneira 400 litros, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 20 mm.

EXECUÇÃO

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

1.2.4 Fornecimento e instalação de janela em vidro temperado incolor 8mm, inclusive perfis e ferragens

Fornecimento e instalação de janelas em vidro temperado incolor, com espessura de 8 mm, incluindo perfis, ferragens e demais acessórios necessários. As janelas deverão atender ao projeto arquitetônico e às especificações individuais de cada janela, detalhadas no quadro de esquadrias, respeitando dimensões, tipologia, sistema de abertura e demais características indicadas. A instalação deverá garantir adequado nivelamento, prumo e alinhamento, assegurando a vedação e o correto funcionamento do conjunto.

1.2.5 Porta em madeira compensada (canela) de correr, lisa, semi-ôca, 0.90 x 2.10 m, para sanitário de deficiente físico (inclusive batente, ferragens, fechadura, suporte e chapa de alumínio e=1mm)

Será instalada porta de correr em madeira compensada de canela, lisa, semioca, com dimensões de 0,90 x 2,10 m, destinada ao sanitário acessível, incluindo batente, ferragens, fechadura, suporte e chapa de alumínio de 1 mm. O batente e o

sistema de deslizamento serão fixados e alinhados, garantindo estabilidade, movimentação suave e vão livre conforme o projeto de acessibilidade.

A chapa de alumínio será fixada na posição indicada em projeto, com acabamento sem arestas cortantes. Após a instalação, serão verificados o funcionamento da porta, da fechadura e a firmeza das fixações

1.2.6 INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_11/2025

Será instalado vidro liso incolor de 4 mm de espessura em esquadria existente, com dimensões compatíveis com o vão e folgas adequadas à montagem. A esquadria deverá estar limpa, alinhada e livre de irregularidades. O vidro será apoiado sobre calços apropriados, vedado com elementos compatíveis e fixado por baguetes devidamente encaixados, evitando contato direto com o perfil e pressões excessivas sobre a peça. Após a instalação, serão verificados a firmeza da fixação, a vedação e a ausência de trincas, lascas ou riscos, seguida da limpeza final.

1.2.7 RECOLOCAÇÃO DE FOLHAS DE PORTA METÁLICA DE 90CM DE LARGURA, CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL.

As folhas de porta metálica de 90 cm de largura serão recolocadas mediante reaproveitamento do material existente, após verificação de suas condições de conservação. As folhas serão posicionadas e fixadas ao marco pelas dobradiças, realizando-se os ajustes necessários para garantir alinhamento, prumo e folgas adequadas. Após a recolocação, serão verificados a estabilidade das fixações e o funcionamento da abertura e do fechamento, sem atritos ou interferências.

1.2.8 Peitoril granito Preto 25 x 2cm

O serviço compreende o fornecimento e assentamento de peitoril em granito Preto São Gabriel, com largura de 25 cm e espessura de 2 cm, acabamento polido e pingadeira na face inferior externa. As peças deverão apresentar coloração uniforme, sem trincas, lascas ou outros defeitos, e ser cortadas conforme as dimensões dos vãos das janelas. O assentamento deverá ser realizado com argamassa adequada,

garantindo alinhamento, apoio contínuo e caimento para o exterior. As juntas e os encontros com as esquadrias e a alvenaria deverão ser devidamente vedados, evitando infiltrações e o escoamento de água pela fachada.

1.2.9 Porta em vidro temperado 10mm, incolor, inclusive ferragens de fixação e instalação, exclusive puxador - Rev 01_10/2021

Será instalada porta em vidro temperado incolor, com espessura de 10 mm, conforme as dimensões previstas em projeto, incluindo ferragens de fixação e instalação. O vão será previamente conferido, e a peça deverá ser fornecida com os recortes e furos executados antes da têmpera. A montagem será realizada com ferragens compatíveis com o peso e as dimensões da porta, garantindo prumo, alinhamento, estabilidade e folgas adequadas. Após a instalação, serão verificados o funcionamento da abertura e do fechamento e a firmeza das fixações. O puxador não está incluso neste serviço.

1.2.10 Puxador duplo para porta, em alumínio polido, $\varnothing = 1"$, l= 40cm, ref. 3008, da Vesfer ou similar

Será instalado puxador duplo em alumínio polido, com diâmetro de 1" e comprimento de 40 cm, referência 3008 da Vesfer ou similar de qualidade equivalente. As peças serão posicionadas em ambas as faces da porta e fixadas conforme as orientações do fabricante, utilizando acessórios e elementos de proteção compatíveis com o material da folha. Após a instalação, serão verificados o alinhamento, a firmeza das fixações e o acabamento, garantindo segurança e conforto no manuseio.

1.2.11 PILAR EM CONCRETO APARENTE 20 MPa, INCLUSIVE ARMAÇÃO, FÔRMA PLASTIFICADA E DESFORMA

O serviço compreende a complementação dos pilares existentes do muro, com resistência característica de 20 MPa, destinada ao travamento da fiada de cobogós a ser instalada. Inclui armação, montagem de fôrmas plastificadas, lançamento e adensamento do concreto, cura e desforma, conforme as dimensões e os detalhamentos previstos em projeto.

A complementação deverá assegurar a ligação com os pilares existentes e a fixação dos cobogós, respeitando o alinhamento, o prumo e o acabamento.

1.2.12 ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020

O serviço compreende o fornecimento e assentamento de elementos vazados de concreto, tipo cobogó, com dimensões de 7 × 50 × 50 cm, para execução de uma fiada sobre o muro existente, conforme projeto. Os elementos serão assentados com argamassa preparada em betoneira, garantindo alinhamento, nivelamento, prumo e uniformidade das juntas.

Os cobogós deverão estar íntegros, sem trincas ou quebras, e serão vinculados aos pilares complementados para assegurar o travamento do conjunto. Após o assentamento, deverão ser removidos os excessos de argamassa e realizada a limpeza dos elementos, preservando o acabamento e as aberturas.

A medição será realizada em metros quadrados de alvenaria efetivamente executada.

1.3 PISOS E REVESTIMENTOS

1.3.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO MANUAL COM SOQUETE, EXCLUSIVE DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA/ROÇADA DO TERRENO

A regularização e compactação manual do terreno devem garantir que o índice de compactação atinja 100% do Proctor Normal. A compactação será realizada em camadas de espessura máxima de 20 cm, garantindo que, ao final, o terreno esteja devidamente nivelado conforme as cotas previstas no projeto. O processo será executado manualmente, observando-se as especificações técnicas para assegurar a estabilidade e o desempenho adequado do terreno para as fases subsequentes da obra.

1.3.2 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024

Aplicação de camada de concreto magro sobre pisos, lajes sobre solo ou radiers, com espessura de **5 cm**, incluindo preparação da base, instalação de formas, mistura, lançamento, adensamento e acabamento superficial nivelado. Indicado para regularização de superfícies antes de execução de contrapiso ou laje estrutural, garantindo proteção e suporte uniforme.

1.3.3 CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 30MM, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO

O contrapiso será executado exclusivamente no banheiro acessível (PNE), com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, preparada mecanicamente, com espessura de 30 mm. A base deverá estar limpa e devidamente preparada para receber a argamassa, que será espalhada, compactada, sarrafeada e desempenada, respeitando os níveis e caimentos previstos em projeto. A superfície deverá apresentar acabamento uniforme, regular e coeso, adequado ao recebimento do revestimento. Após a execução, será realizada a cura e a proteção contra tráfego prematuro.

1.3.4 SÓCULO COM ENCHIMENTO EM TIJOLOS MACIÇOS, ALTURA DE 10CM À 12CM, INCLUSIVE ACABAMENTO EM REVESTIMENTO DE ARGAMASSA, ESP. 20MM, COM APLICAÇÃO MANUAL

O sóculo será executado com enchimento em tijolos maciços assentados com argamassa, com altura de 10 a 12 cm, conforme as dimensões e a localização previstas em projeto. A base deverá estar limpa e preparada, garantindo o alinhamento, o nivelamento e a estabilidade do conjunto.

O acabamento será realizado com revestimento de argamassa aplicado manualmente, com espessura de 20 mm, proporcionando superfície uniforme, regular e arestas bem definidas. Após a execução, será realizada a cura e a proteção do serviço

1.3.5 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M². AF_02/2023_PE

EXECUÇÃO

- Aplicar e estender a argamassa colante adequada para porcelanato sobre a base limpa, seca, curada e regularizada, utilizando o lado liso da desempenadeira para formar uma camada uniforme. Respeitar o tempo em aberto indicado pelo fabricante;
- Passar o lado denteado da desempenadeira, com inclinação aproximada de 60° em relação à base, formando cordões paralelos de argamassa;
- Aplicar argamassa colante também no tardo das placas de porcelanato de 60 × 60 cm, realizando o assentamento com dupla colagem;
- Assentar as placas, deslocando-as ligeiramente perpendicularmente aos cordões e pressionando-as com auxílio de martelo de borracha, garantindo aderência, alinhamento e nivelamento;
- Manter as juntas de assentamento conforme a recomendação do fabricante do porcelanato, utilizando espaçadores e, quando necessário, niveladores. Respeitar as juntas de movimentação existentes;
- Executar o rejuntamento com produto adequado para porcelanato, após o prazo de liberação indicado pelo fabricante da argamassa colante, utilizando desempenadeira de EVA ou borracha;
- Remover o excesso de rejunte e limpar a superfície com esponja ou pano umedecido, preservando o acabamento das placas.

1.3.6 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M². AF_02/2023_PE

Deverão ser seguidas as especificações do item 1.3.5

1.3.7 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE

Deverão ser seguidas as especificações do item 1.3.5

1.3.8 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE RODAPÉ DE 10CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60CM

EXECUÇÃO

- Cortar as placas de porcelanato de 60 × 60 cm em faixas de 10 cm de altura, utilizando equipamento adequado para garantir cortes retos e bordas sem lascas, com acabamento nas arestas aparentes;
- Marcar o alinhamento e a altura do rodapé sobre a base limpa, seca, curada e regularizada;
- Aplicar argamassa colante adequada para porcelanato com o lado liso da desempenadeira e, em seguida, passar o lado denteado, formando cordões uniformes. Respeitar o tempo em aberto indicado pelo fabricante;
- Aplicar argamassa colante no tardo das peças, garantindo o preenchimento e a aderência à base;
- Assentar as peças, pressionando-as manualmente e ajustando-as com martelo de borracha, garantindo alinhamento, nivelamento e altura uniforme de 10 cm;
- Manter as juntas conforme a recomendação do fabricante, utilizando espaçadores e alinhando-as às juntas do piso sempre que possível. Respeitar as juntas de movimentação existentes;
- Executar o rejuntamento com produto adequado para porcelanato, após o prazo de liberação indicado pelo fabricante da argamassa colante, utilizando desempenadeira de EVA ou borracha;
- Remover o excesso de rejunte e limpar as peças com esponja ou pano umedecido, preservando o acabamento do porcelanato.

1.3.9 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE

Os serviços consistem na execução de revestimento cerâmico em paredes internas, com placas esmaltadas de dimensões de 25 × 35 cm, aplicadas nas alturas previstas em projeto e na memória de cálculo, sendo 3,00 m na cozinha e 2,10 m no lavabo acessível. As superfícies deverão estar previamente regularizadas, limpas, secas e livres de poeira, graxa ou quaisquer materiais que prejudiquem a aderência.

O assentamento será realizado com argamassa colante industrializada adequada à base e ao revestimento, respeitando as recomendações do fabricante quanto ao preparo, tempo em aberto e condições de aplicação. As peças deverão apresentar alinhamento, prumo e nivelamento adequados, utilizando espaçadores para garantir a uniformidade das juntas.

Após o prazo de cura da argamassa colante, será executado o rejuntamento com material apropriado, proporcionando acabamento uniforme e facilidade de limpeza. A medição será realizada pela área efetivamente revestida, em metros quadrados, conforme os critérios da planilha orçamentária. O pagamento compreenderá o fornecimento de materiais, mão de obra, cortes, arremates, rejuntamento e limpeza final das superfícies.

1.3.10 ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO SEM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK DE 20MPA , ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (DETALHE D - CADERNO SEDS)

O serviço compreende a execução de alvenaria de blocos de concreto com espessura de 14 cm, preenchidos com concreto de resistência característica de 20 MPa, sem armação, destinada ao embasamento do piso da lavanderia, conforme as dimensões e os níveis previstos em projeto e o Detalhe D do Caderno SEDS.

Inclui o fornecimento dos materiais, o assentamento dos blocos com argamassa e o preenchimento dos vazios com concreto. A execução deverá garantir alinhamento, prumo, nivelamento e preenchimento adequado das juntas, formando uma base estável para a execução do piso. As superfícies deverão permanecer em condições de receber o revestimento previsto.

1.3.11 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_07/2026

O serviço compreende a compactação mecânica do solo destinado ao apoio do piso de concreto da lavanderia, utilizando compactador de solos a percussão. A superfície deverá ser previamente regularizada, livre de materiais orgânicos, entulhos e outros elementos que prejudiquem a estabilidade da base.

A compactação deverá ser executada com controle da umidade e passadas sucessivas do equipamento, garantindo uma base uniforme e firme, conforme os níveis e as condições previstos em projeto. Quando houver aterro, este deverá ser compactado em camadas compatíveis com o equipamento utilizado.

A medição será realizada em metros quadrados de superfície efetivamente compactada.

1.3.12 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022

A execução será feita com concreto moldado in loco, aplicado diretamente sobre base previamente preparada, com acabamento convencional desempenado. O concreto será não armado, seguindo as dimensões e níveis indicados em projeto. Não estão incluídas juntas de dilatação, moldes especiais, nem a instalação de elementos de acessibilidade.

1.3.13 SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_02/2026

A soleira em granito, com largura de 15 e espessura de 2 cm e acabamento polido, será assentada com argamassa industrializada sobre base nivelada. O serviço inclui rejuntamento para garantir vedação e acabamento adequado.

1.4 LOUÇAS, BANCADAS E APARELHO

1.4.1 Bancada em granito são gabriel, e=2cm

Fornecimento e instalação de bancada em granito Preto São Gabriel, com espessura de 2 cm e acabamento polido, conforme dimensões e detalhes do projeto. A peça deverá apresentar superfície regular, coloração uniforme, sem fissuras, lascas ou outras imperfeições, sendo instalada com adequado nivelamento, alinhamento, apoio e fixação segura.

Rodabanca/frontão, testeira/faixa, furos, cuba, sifão, torneira e engates deverão seguir os respectivos itens da planilha orçamentária. A medição será por metro

quadrado de bancada instalada, e o pagamento compreenderá o fornecimento da peça, os materiais necessários ao assentamento e à fixação, a mão de obra de instalação e a limpeza final.

1.4.2 RODABANCA/FRONTÃO PARA BANCADA EM GRANITO SÃO GABRIEL, ESP. 2CM, ALTURA DE 10CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO EM MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA

O serviço compreende o fornecimento e instalação de rodabanca/frontão em granito Preto São Gabriel, com espessura de 2 cm e altura de 10 cm, acabamento polido e comprimento conforme as dimensões da bancada e os detalhes do projeto. As peças deverão apresentar coloração uniforme, sem fissuras ou lascas, com acabamento nas bordas aparentes.

A instalação deverá garantir alinhamento, fixação segura e adequado ajuste aos encontros entre a bancada e a parede, incluindo o rejuntamento com massa plástica na cor da pedra. A medição será por metro de rodabanca/frontão instalado, conforme a planilha orçamentária, incluindo materiais, mão de obra e limpeza final.

1.4.3 TESTEIRA PARA BANCADA EM GRANITO SÃO GABRIEL, ESP. 2CM, ALTURA DE 10CM, INCLUSIVE POLIMENTO, CORTE/COLAGEM EM MEIA ESQUADRIA E MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA

O serviço compreende o fornecimento e instalação de testeira para bancada em granito Preto São Gabriel, com espessura de 2 cm e altura de 10 cm, conforme as dimensões e os detalhes do projeto. As peças deverão apresentar coloração uniforme, sem fissuras ou lascas, com polimento das faces e bordas aparentes.

A união da testeira com a bancada deverá ser executada com corte e colagem em meia esquadria, utilizando massa plástica na cor da pedra, garantindo alinhamento, fixação segura e acabamento contínuo nos encontros. A medição será por metro de testeira instalada, conforme a planilha orçamentária, incluindo materiais, cortes, polimento, colagem, mão de obra e limpeza final.

1.4.4 CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 56 X 33 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026

Será fornecida e instalada cuba de embutir retangular em aço inoxidável, com dimensões de 56 × 33 × 12 cm, em bancada com recorte compatível com a peça. A superfície de contato deverá estar limpa e seca, sendo a cuba posicionada, fixada e vedada com materiais apropriados, conforme as orientações do fabricante. Após a instalação, serão verificados o alinhamento, a estabilidade e a vedação na interface com a bancada, seguida da limpeza final.

1.4.5 TANQUE DE POLIPROPILENO, CAPACIDADE 24 LITROS, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE PLÁSTICO (PVC) NA COR BRANCA E SIFÃO DE PLÁSTICO (PVC) TIPO COPO NA COR BRANCA, EXCLUSIVE TORNEIRA

Será instalado tanque de polipropileno com capacidade de 24 litros, fixado com os acessórios apropriados, conforme as orientações do fabricante e a posição prevista em projeto, garantindo nivelamento e estabilidade. Será instalada válvula de escoamento em PVC branco, conectada à rede de esgoto por sifão tipo copo em PVC branco, com vedação adequada das conexões. Após a instalação, serão realizados testes de escoamento e estanqueidade, verificando a ausência de vazamentos. A torneira não está inclusa neste serviço.

1.4.6 TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO DUPLO, CAPACIDADE 37 LITROS, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO E SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, EXCLUSIVE TORNEIRA

Será instalado tanque duplo de mármore sintético com capacidade de 37 litros, fixado com acessórios apropriados, conforme as orientações do fabricante e a posição prevista em projeto, garantindo nivelamento e estabilidade. As saídas de escoamento serão equipadas com válvulas metálicas cromadas e conectadas à rede de esgoto por sifões metálicos tipo copo, com acabamento cromado e vedação adequada das conexões. Após a instalação, serão realizados testes de escoamento e estanqueidade, verificando a ausência de vazamentos. As torneiras não estão inclusas neste serviço.

1.4.7 BANCO ARTICULADO EM AÇO INOX COM CANTOS ARREDONDADOS, LARGURA DE 45CM, COMPRIMENTO DE 70CM, PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO

Será instalado banco articulado em aço inox, com cantos arredondados e dimensões de 45 × 70 cm, destinado ao uso por pessoas com mobilidade reduzida ou em cadeira de rodas. A fixação será realizada em parede com resistência adequada, utilizando os acessórios apropriados e reforços quando necessários, conforme projeto e orientações do fabricante. O banco deverá apresentar nivelamento, estabilidade e funcionamento adequado da articulação, respeitando a altura e o posicionamento previstos para acessibilidade. Após a instalação, serão verificadas a firmeza das fixações e a segurança do conjunto.

**1.4.8 BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA, COM TRAVA, EM AÇO INOX POLIDO, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
AF_02/2026**

Será fornecida e instalada barra de apoio lateral articulada, com trava, em aço inox polido, fixada em parede com resistência adequada, utilizando acessórios de fixação compatíveis e reforços quando necessários. A instalação deverá respeitar o posicionamento e a altura previstos no projeto de acessibilidade e as orientações do fabricante. Após a montagem, serão verificados o alinhamento, a firmeza das fixações e o funcionamento da articulação e da trava, garantindo estabilidade e segurança durante o uso.

1.4.9 BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DIÂMETRO DE 1.1/4", PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 40CM, INSTALADO EM PORTA/PAREDE, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO

Instalação de barra de apoio reta, em aço inox polido, diâmetro 1.1/4", com 40 cm de comprimento, fixada em parede, incluindo acessórios de fixação, conforme normas de acessibilidade.

1.4.10 BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DIÂMETRO DE 1.1/4", PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 80CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO

Será instalada barra de apoio reta em aço inox polido, com diâmetro de 1 1/4" e comprimento de 80 cm, destinada à acessibilidade de pessoas com mobilidade reduzida ou em cadeira de rodas. A fixação será realizada em parede com resistência adequada, utilizando os acessórios apropriados e reforços quando necessários, conforme as orientações do fabricante. Serão respeitados a altura, o posicionamento e o afastamento da parede previstos no projeto de acessibilidade. Após a instalação, serão verificados o alinhamento, a firmeza das fixações e a estabilidade do conjunto.

1.4.11 CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026

Fornecimento e instalação de cuba de embutir oval em louça branca, com dimensões aproximadas de 35 x 50 cm ou equivalente. A instalação deverá garantir perfeito encaixe, vedação e nivelamento, assegurando adequado funcionamento e acabamento. A medição será por unidade instalada, e o pagamento compreenderá todos os materiais, mão de obra e limpeza final.

1.4.12 Cuba de semi-encaixe, dim. 49 x 40cm, INCEPA, linha ocean pacific, ref. 63027 ou siimilar, exclusive sifão, engate, válvula e torneira

Será instalada cuba de semi-encaixe com dimensões de 49 x 40 cm, marca INCEPA, linha Ocean Pacific, referência 63027 ou similar de qualidade equivalente. A bancada deverá receber recorte compatível com o modelo, conforme as orientações do fabricante, garantindo o correto apoio e posicionamento da peça. A cuba será fixada e vedada com material apropriado, assegurando nivelamento, estabilidade e vedação na interface com a bancada. Não estão inclusos neste serviço sifão, engate, válvula e torneira.

1.4.13 CHUVEIRO ELÉTRICO BRANCO, TENSÃO 127V/220V, POTÊNCIA 4600W/5500W, INCLUSIVE BRAÇO/CANO

Será instalado chuveiro elétrico branco, com tensão de 127 V ou 220 V e potência de 4.600 W ou 5.500 W, conforme o modelo especificado e a instalação elétrica prevista em projeto, incluindo braço/cano. A conexão hidráulica deverá ser devidamente vedada, e a ligação elétrica realizada em circuito exclusivo, com condutores, proteção e aterramento compatíveis. Antes da energização, será permitida a passagem de água para preenchimento do aparelho e verificação de vazamentos. Após a instalação, serão realizados testes de funcionamento, conforme as orientações do fabricante.

1.4.14 BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026

Deverá ser fornecida e instalada bacia sanitária em louça branca com caixa acoplada, incluindo engate flexível em plástico branco de 1/2" x 40 cm, elementos de fixação e acessórios necessários à instalação. A bacia deverá ser posicionada conforme o projeto hidrossanitário, devidamente nivelada e fixada, com ligações às redes de água e esgoto corretamente vedadas. Após a instalação, deverão ser realizados testes de funcionamento da descarga e de estanqueidade, garantindo a ausência de vazamentos.

1.4.15 TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026

Será fornecida e instalada torneira cromada de mesa para lavatório, padrão médio, com conexão de 1/2" ou 3/4", compatível com o ponto de alimentação. A torneira será posicionada e fixada no lavatório ou na bancada, utilizando os elementos de fixação e vedação indicados pelo fabricante, evitando aperto excessivo. Após a conexão à alimentação de água, serão realizados testes de funcionamento e estanqueidade, verificando a firmeza da instalação e a ausência de vazamentos.

1.4.16 TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026

Deverá ser fornecida e instalada torneira cromada de mesa, com tubo móvel, diâmetro de conexão de 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha, padrão alto, conforme o projeto hidrossanitário. A instalação deverá incluir os elementos de fixação e vedação necessários, garantindo a firmeza da torneira e a correta conexão à rede de água. Após a instalação, deverão ser realizados testes de funcionamento e estanqueidade, verificando a movimentação do tubo, o acionamento do registro e a ausência de vazamentos.

1.4.17 TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026

Deverá ser fornecida e instalada torneira cromada para tanque, com diâmetro de conexão de 1/2" ou 3/4", padrão médio, conforme o projeto hidrossanitário. A instalação deverá garantir a adequada fixação e conexão ao ponto de abastecimento de água, utilizando os materiais de vedação necessários. Após a instalação, deverão ser realizados testes de funcionamento e estanqueidade, verificando o acionamento da torneira e a ausência de vazamentos.

1.4.18 BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA ACESSÍVEL (PCD) LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Deverá ser fornecida e instalada bacia sanitária acessível para pessoa com deficiência (PCD), em louça branca, com caixa acoplada, incluindo engate flexível em plástico branco de 1/2" x 40 cm, elementos de fixação e vedação necessários. A instalação deverá seguir o projeto hidrossanitário e os detalhes de acessibilidade, respeitando a altura de instalação, o posicionamento e as áreas de aproximação e transferência especificadas. A bacia deverá ser devidamente nivelada e fixada, com conexões às redes de água e esgoto corretamente vedadas. Após a instalação, deverão ser realizados testes de funcionamento da descarga e de estanqueidade, garantindo a ausência de vazamentos.

1.4.19 TORNEIRA PARA PIA COM ALAVANCA 1157-P FABRIMAR/EQUIVALENTE

Deverá ser fornecida e instalada torneira para pia com acionamento por alavanca, modelo 1157-P da Fabrimar ou equivalente, conforme as especificações e a localização indicadas no projeto hidrossanitário. A instalação deverá incluir os elementos de fixação e vedação necessários, garantindo a firmeza da peça e a correta conexão à rede de água. Após a instalação, deverão ser realizados testes de funcionamento e estanqueidade, verificando o acionamento da alavanca e a ausência de vazamentos.

1.5 COBERTURA

1.5.1 FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS

O serviço compreende o fornecimento e instalação de forro em réguas de PVC frisado, para ambientes comerciais, incluindo estrutura bidirecional de fixação. As réguas deverão apresentar acabamento uniforme, sem trincas, deformações ou manchas, sendo instaladas conforme as dimensões e os níveis definidos no projeto.

A estrutura deverá ser fixada em elementos resistentes da edificação, com espaçamento dos apoios conforme as orientações do fabricante. A montagem deverá garantir nivelamento, alinhamento, encaixe adequado entre as réguas e folgas para dilatação, prevendo os recortes necessários para luminárias e demais instalações.

A medição será por metro quadrado de forro executado, conforme a planilha orçamentária, incluindo réguas de PVC, estrutura de sustentação, elementos de fixação, mão de obra e limpeza final.

1.5.2 RODAFORRO EM PVC, TIPO "U", NA COR BRANCA, PARA FORRO EM RÉGUA DE PVC, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO

O serviço compreende o fornecimento e instalação de rodaforro em PVC, tipo "U", na cor branca, destinado ao acabamento perimetral do forro em réguas de PVC, incluindo os acessórios necessários à fixação.

Os perfis deverão ser instalados nos encontros do forro com as paredes, garantindo alinhamento, nivelamento e encaixe adequado das réguas, respeitando as

folgas para dilatação recomendadas pelo fabricante. Os cortes, emendas e encontros nos cantos deverão apresentar acabamento uniforme, sem frestas ou rebarbas.

A medição será por metro de rodaforro instalado, conforme a planilha orçamentária, incluindo perfis, acessórios de fixação, mão de obra e limpeza final.

1.5.3 EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_06/2026

O emboçamento será executado com argamassa no traço 1:2:9 (cimento, cal e areia), nos encontros e arremates da cobertura indicados em projeto. As superfícies deverão estar limpas e previamente umedecidas, sendo a argamassa aplicada e conformada para garantir a fixação das peças e a vedação dos encontros, sem obstruir o escoamento das águas pluviais. O acabamento deverá ser uniforme, com remoção dos excessos e proteção durante a cura.

1.5.4 TELHA CERÂMICA TIPO PLAN, COMPRIMENTO DE 47 CM, RENDIMENTO DE 26 TELHAS / M2

Deverão ser fornecidas e assentadas telhas cerâmicas tipo Plan, com comprimento de 47 cm e rendimento de referência de 26 telhas/m², para complementação e acabamento lateral nos trechos da cobertura onde faltam telhas. As peças deverão ser compatíveis com as existentes e emboçadas com argamassa, garantindo adequada fixação, alinhamento e continuidade do acabamento, sem obstruir o escoamento das águas pluviais.

1.6 PINTURA DA EDIFICAÇÃO

1.6.1 LIXAMENTO MANUAL EM PAREDE PARA REMOÇÃO DE TINTA

O lixamento manual das paredes será realizado com lixas adequadas, removendo a tinta deteriorada, as partes soltas e as irregularidades superficiais, sem danificar o revestimento existente. Ao término, serão removidos o pó e os resíduos, deixando a superfície limpa, firme e regular para as etapas posteriores de preparação e pintura.

1.6.2 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023

O fundo selador acrílico será aplicado manualmente nas paredes, em uma demão, sobre superfície limpa, seca, firme e livre de poeira, gordura ou partes soltas. O produto será homogeneizado e diluído conforme as orientações do fabricante, sendo aplicado com rolo ou pincel, garantindo cobertura uniforme e regularização da absorção da base. Após a aplicação, será respeitado o período de secagem recomendado antes da execução da pintura.

1.6.3 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023

O fundo selador acrílico será aplicado manualmente no teto, em uma demão, sobre superfície limpa, seca, firme e livre de poeira ou partes soltas. O produto será preparado conforme as orientações do fabricante e aplicado com rolo ou pincel, proporcionando cobertura uniforme e regularização da absorção da base. Será respeitado o prazo de secagem recomendado antes da aplicação da pintura.

1.6.4 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023

O emassamento das paredes será realizado com massa látex, em uma demão, sobre superfície limpa, seca, firme e devidamente preparada. A massa será aplicada com espátula ou desempenadeira, em camada fina e uniforme, corrigindo pequenas imperfeições. Após a secagem, conforme as orientações do fabricante, serão realizados o lixamento manual e a remoção do pó, proporcionando superfície lisa e regular para o recebimento da pintura.

1.6.5 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

A pintura das paredes será executada manualmente com tinta látex acrílica premium, em duas demãos, sobre superfície limpa, seca, firme e devidamente preparada. A tinta será homogeneizada e diluída conforme as orientações do

fabricante, sendo aplicada com rolo e pincel nos recortes, respeitando o intervalo de secagem entre demãos. O acabamento deverá apresentar cor e cobertura uniformes, sem manchas, falhas ou escorrimentos, conforme as cores especificadas em projeto.

1.6.6 PINTURA EPÓXI EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)

A pintura epóxi das paredes será executada manualmente, em duas demãos, sobre superfície limpa, seca, firme e preparada com materiais compatíveis com o sistema de pintura. O produto será misturado e, quando necessário, diluído conforme as orientações do fabricante, respeitando o tempo de utilização da mistura e o intervalo entre demãos. A aplicação será realizada com rolo e pincel nos recortes, proporcionando acabamento uniforme, sem falhas, manchas ou escorrimentos. O selador acrílico e a massa acrílica ou corrida (PVA) não estão inclusos neste serviço.

Essa pintura será executada nas paredes externas para o barramento.

1.6.7 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

A pintura do teto será executada manualmente com tinta látex acrílica premium, em duas demãos, sobre superfície limpa, seca, firme e devidamente preparada. A tinta será homogeneizada e diluída conforme as orientações do fabricante, sendo aplicada com rolo e pincel nos recortes, respeitando o intervalo de secagem entre demãos. O acabamento deverá apresentar cor e cobertura uniformes, sem manchas, falhas ou escorrimentos, conforme a cor especificada em projeto.

1.6.8 PINTURA COM VERNIZ SINTÉTICO MARÍTIMO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA, DUAS (2) DEMÃOS, ACABAMENTO TIPO BRILHANTE, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE COM LIXAMENTO

As esquadrias de madeira receberão pintura manual com verniz sintético marítimo, em duas demãos, com acabamento brilhante. A superfície será previamente lixada e limpa, devendo estar seca e livre de poeira, gordura ou partes soltas. O verniz

será preparado e aplicado conforme as orientações do fabricante, respeitando o intervalo de secagem entre demãos. O acabamento deverá ser uniforme, sem falhas ou escorrimentos, preservando o aspecto natural da madeira.

1.6.9 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMAOS). AF_01/2020

A pintura das superfícies metálicas, exceto perfis, será executada em obra por pulverização de tinta alquídica de acabamento, tipo esmalte sintético acetinado, em duas demãos. A superfície deverá estar seca, limpa, livre de ferrugem, gordura e partes soltas, com fundo anticorrosivo compatível previamente aplicado, conforme o sistema especificado. A tinta será homogeneizada e diluída conforme as orientações do fabricante, respeitando o intervalo de secagem entre demãos. A aplicação deverá proporcionar cobertura uniforme, sem falhas ou escorrimentos, protegendo os elementos próximos contra a névoa de tinta.

1.7 CONSTRUÇÃO DO PILAR DE REFORÇO

INFRAESTRUTURA

1.7.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024

O serviço compreende a escavação manual do solo com o uso de ferramentas apropriadas, respeitando o alinhamento, as cotas e as dimensões mínimas estipuladas no projeto executivo e nas normas técnicas de segurança. Recomenda-se que a profundidade da escavação manual seja restringida até 1,5 m de altura, tendo em vista a segurança do operário na vala, além de atender as demais exigências da NR 18.

1.7.2 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026

O preparo do fundo de vala com largura menor que 1,5 m consiste no acerto e regularização do solo natural, garantindo que o fundo da vala fique nivelado, uniforme e na cota prevista em projeto, para posterior execução dos serviços de instalação de tubulações ou demais elementos subterrâneos.

Nivelamento do Fundo da Vala:

Nível: Utilizar mangueira de nível, nível a laser ou equipamento equivalente para verificar se o fundo da vala está na cota e declividade previstas no projeto.

Acerto do Solo: Realizar manualmente os cortes e ajustes necessários no solo natural, utilizando enxada, pá e ferramentas apropriadas, removendo excessos de material e corrigindo irregularidades.

Regularização: O fundo da vala deverá apresentar superfície firme, uniforme e livre de materiais soltos, garantindo condições adequadas para a execução do serviço subsequente.

Verificação Final:

Conferência: Após o acerto e regularização, verificar novamente as cotas, níveis e declividades do fundo da vala, realizando os ajustes necessários para atender às dimensões e condições estabelecidas em projeto.

A execução deverá ser realizada de forma cuidadosa, considerando a largura da vala inferior a 1,5 m e o baixo nível de interferências no local, garantindo a estabilidade e a adequada preparação do fundo para a continuidade dos serviços.

1.7.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024

A execução do lastro de concreto magro será realizada mediante o preparo, lançamento e adensamento de uma camada de concreto de baixa resistência, aplicada diretamente sobre o solo previamente regularizado e compactado, com a finalidade de proporcionar uma superfície nivelada, limpa e estável para a execução dos blocos de coroamento ou sapatas.

O concreto magro deverá ser distribuído de forma uniforme, garantindo a espessura constante de **5 cm**, conforme especificado em projeto, e devidamente desempenado, assegurando o adequado apoio das estruturas de fundação. A aplicação deverá seguir as orientações das normas técnicas vigentes, mantendo-se a integridade da camada até o início da execução dos elementos estruturais, evitando

contaminação do concreto estrutural e assegurando melhor desempenho e durabilidade das fundações.

1.7.4 CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_07/2026

Este item compreende o fornecimento e a instalação de lona plástica como camada separadora nas sapatas de fundação do pilar, sobre o fundo das escavações previamente regularizado, compactado e limpo.

A lona deverá cobrir integralmente a área de contato das sapatas com o solo, permanecendo contínua, uniforme e sem perfurações. As emendas deverão apresentar sobreposição adequada para evitar o contato direto do concreto com o terreno e reduzir a perda da água de amassamento durante a concretagem.

Durante a instalação das armaduras e a concretagem, deverão ser adotados cuidados para evitar rasgos, deslocamentos ou perfurações. Os trechos danificados deverão ser reparados ou substituídos antes do lançamento do concreto.

A medição será realizada por metro quadrado (m²) de lona plástica efetivamente instalada e aprovada pela fiscalização.

1.7.5 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024

A fabricação, montagem e posterior desmontagem das fôrmas para os pilares de arranques serão executadas em madeira serrada com espessura nominal de 25 mm, dimensionadas para até quatro reutilizações, garantindo resistência, estabilidade, prumo, alinhamento e estanqueidade.

As fôrmas deverão ser executadas de acordo com as dimensões, níveis e geometria definidos em projeto, assegurando o correto posicionamento das sapatas e evitando deformações ou deslocamentos durante a concretagem. Deverão ainda impedir o vazamento de nata de cimento, garantindo a qualidade do elemento estrutural, conforme estabelecido pela ABNT NBR 14931 e demais normas técnicas aplicáveis.

1.7.6 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

A montagem das armaduras de sapata será executada com aço CA-50, diâmetro nominal de 6,3 mm, em conformidade com o projeto estrutural.

A execução deverá assegurar o correto posicionamento, amarração e fixação das barras, atendendo aos cobrimentos mínimos e espaçamentos especificados, conforme as normas técnicas vigentes.

1.7.7 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

Para execução dos serviços deverão ser seguidas as especificações do item 1.7.6.

1.7.8 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

Para execução dos serviços deverão ser seguidas as especificações do item 1.7.6.

Nota: A concretagem de qualquer elemento estrutural somente poderá ser iniciada após a conferência e a autorização expressa da fiscalização, que deverá verificar as dimensões, cotas, níveis, alinhamentos, fôrmas, armaduras, cobrimentos e demais condições previstas em projeto. A execução de concretagem sem a prévia liberação da fiscalização não será permitida.

1.7.9 FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)

O serviço compreende o preparo, em obra, de concreto estrutural com resistência característica à compressão de 25 MPa, utilizando betoneira, para execução dos elementos de fundação previstos no projeto estrutural, incluindo fornecimento dos materiais, lançamento, adensamento e acabamento.

A dosagem deverá assegurar a resistência especificada e a trabalhabilidade adequada, utilizando cimento, agregados e água de qualidade, com controle das proporções e do tempo de mistura. Antes da concretagem, deverão ser verificadas as condições das fôrmas, o posicionamento das armaduras e os cobrimentos previstos em projeto.

O concreto deverá ser lançado de modo a evitar segregação e adensado com equipamento adequado, garantindo o preenchimento dos elementos sem deslocar as armaduras. Após o acabamento, deverá ser realizada a cura, mantendo condições adequadas de umidade e protegendo o concreto contra perda prematura de água, conforme o projeto estrutural e as normas técnicas aplicáveis.

1.7.10 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023

Será executado o reaterro manual das valas após a conclusão e aprovação dos elementos nelas implantados. O material adequado será lançado e espalhado em camadas sucessivas de espessura compatível com o equipamento utilizado, com controle de umidade e compactação mecanizada por meio de a percussão, até a obtenção de uma superfície firme, uniforme e estável.

Deverão ser utilizados solos isentos de matéria orgânica, resíduos, torrões, pedras ou quaisquer materiais que possam comprometer a qualidade do serviço. A execução deverá preservar as estruturas existentes e atender às cotas e aos níveis estabelecidos em projeto.

SUPERESTRUTURA

1.7.11 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

O serviço compreende o fornecimento, corte, dobra, montagem e posicionamento de armaduras constituídas por barras de aço CA-50, com diâmetro nominal de 10,0 mm, destinadas à execução dos elementos estruturais em concreto armado, incluindo os serviços necessários à perfeita conformação e fixação das armaduras conforme projeto.

O aço utilizado deverá atender às exigências da ABNT NBR 7480, devendo apresentar características mecânicas, geométricas e de aderência compatíveis com sua utilização em estruturas de concreto armado. As barras deverão possuir superfície com mossas e saliências visíveis, garantindo adequada aderência ao concreto, além de apresentar homogeneidade quanto às suas características geométricas.

Deverão ser mantidos os certificados e/ou laudos de ensaios fornecidos pelo fabricante ou fornecedor, comprovando o atendimento aos requisitos normativos para os lotes empregados. Quando solicitado pela fiscalização, poderão ser realizados ensaios de tração e dobramento em amostras coletadas no canteiro, conforme os procedimentos estabelecidos pelas normas técnicas aplicáveis.

A montagem das armaduras deverá ser executada rigorosamente de acordo com os projetos, respeitando diâmetros, espaçamentos, posições, comprimentos de ancoragem, transpasse, cobrimentos e demais detalhes especificados. As barras deverão ser devidamente cortadas e dobradas, utilizando equipamentos apropriados, de modo a evitar danos, fissuras ou alterações que comprometam suas propriedades mecânicas.

As armaduras deverão ser posicionadas e mantidas em suas respectivas posições durante a concretagem, utilizando espaçadores, suportes e elementos de fixação adequados, garantindo o cobrimento especificado em projeto e evitando deslocamentos, deformações ou perda da geometria prevista.

As barras deverão ser armazenadas e transportadas de maneira a evitar contato direto e prolongado com o solo, contaminação por materiais prejudiciais, deformações excessivas ou quaisquer condições que possam comprometer sua qualidade e desempenho. Os materiais deverão permanecer devidamente identificados por tipo e diâmetro até sua utilização.

Não será permitida a utilização de barras que apresentem defeitos, corrosão excessiva, fissuras ou deformações incompatíveis com sua aplicação. Eventuais emendas deverão obedecer às condições estabelecidas em projeto e às normas técnicas pertinentes, sendo executadas somente quando autorizadas pela fiscalização.

A execução deverá contemplar todos os serviços, mão de obra, ferramentas, equipamentos, materiais auxiliares, arames de amarração, espaçadores e demais elementos necessários à completa montagem e posicionamento da armadura.

1.7.12 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Para execução dos serviços deverão ser seguidas as especificações do item 1.7.11.

1.7.13 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Execução dos serviços de montagem e desmontagem de fôrmas para pilares retangulares e estruturas similares, com pé-direito simples, utilizando madeira serrada reaproveitável em até quatro utilizações (AF_09/2020). O processo inclui o corte, a montagem e a fixação das peças de madeira conforme o projeto estrutural, garantindo o alinhamento, a estanqueidade e a resistência necessárias para a concretagem. Após a cura do concreto, realiza-se a desmontagem com cuidado para preservar as peças destinadas a reutilização. A quantificação do serviço é feita considerando a área de contato das fôrmas com o concreto.

1.7.14 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022

Este item compreende o transporte interno e o lançamento manual, com uso de baldes, do concreto com resistência característica $F_{ck} = 25$ MPa no pilar, incluindo adensamento e acabamento.

Antes da concretagem, deverão ser verificados o prumo, o alinhamento, as dimensões, a estabilidade e a estanqueidade das fôrmas, bem como o posicionamento das armaduras, os cobrimentos e as esperas previstas no projeto.

O concreto deverá ser lançado de forma contínua e em camadas, evitando segregação, deslocamento das armaduras e formação de juntas frias. O adensamento deverá ser realizado com equipamento adequado, garantindo o preenchimento integral das fôrmas e a eliminação de vazios, sem provocar segregação do concreto.

Após a concretagem, deverão ser executados o acabamento e a cura adequada, protegendo os pilares contra perda rápida de umidade, impactos e intempéries. Não serão aceitos elementos com falhas de concretagem, vazios, deformações, desaprumos ou dimensões divergentes do projeto.

A concretagem somente poderá ser iniciada após a conferência e a liberação expressa da fiscalização.

1.8 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Nota: *A infraestrutura existente destinada às instalações elétricas poderá ser aproveitada somente nos casos em que os pontos previstos em projeto coincidam com os pontos existentes no local ou estejam suficientemente próximos, de modo a viabilizar tecnicamente o seu reaproveitamento.*

O projeto elétrico deverá ser integralmente seguido, não sendo permitido alterar a localização ou a finalidade dos pontos previstos apenas em função da infraestrutura existente. Sempre que houver o aproveitamento de eletrodutos, caixas, passagens ou demais elementos existentes, a fiscalização deverá ser previamente comunicada para ciência e acompanhamento.

Os pontos e infraestruturas existentes que não forem utilizados deverão ser devidamente isolados e deixados sem possibilidade de utilização indevida.

As especificações técnicas deste capítulo abrangem, de maneira geral, os serviços e materiais necessários à execução das instalações elétricas. Todos os serviços deverão obedecer rigorosamente ao projeto elétrico, à planilha orçamentária, às recomendações dos fabricantes, às exigências da concessionária local e às normas técnicas e de segurança vigentes, especialmente a **ABNT NBR 5410** e a **NR-10**.

A execução deverá ser realizada por profissionais qualificados, sob acompanhamento do responsável técnico. Não serão permitidas alterações de traçado, posicionamento, dimensionamento de condutores, dispositivos de proteção ou demais componentes sem a autorização da fiscalização e do responsável pelo projeto.

- **Recebimento e armazenamento dos materiais**

No recebimento, a contratada deverá conferir as especificações, quantidades, características e condições dos materiais e equipamentos, confrontando-os com o projeto, a planilha orçamentária e os documentos de aquisição.

Não serão aceitos materiais danificados, trincados, amassados, oxidados, fora das especificações, sem identificação do fabricante ou sem comprovação de qualidade.

Os materiais deverão ser mantidos em suas embalagens originais e armazenados em local seco, limpo, protegido e organizado. Condutores, luminárias, interruptores, tomadas, disjuntores, eletrodutos, caixas e demais componentes deverão permanecer protegidos contra umidade, impactos e intempéries.

- **Eletrodutos**

Somente poderão ser utilizados produtos fabricados e comercializados especificamente como eletrodutos, com características adequadas às solicitações mecânicas, químicas, elétricas e térmicas da instalação.

Os eletrodutos embutidos deverão ser instalados antes da execução dos revestimentos e concretagens, evitando deformações, esmagamentos e obstruções. Suas extremidades e as caixas deverão permanecer vedadas durante os serviços de concretagem e revestimento, impedindo a entrada de argamassa ou nata de cimento.

Os cortes deverão ser perpendiculares ao eixo, com remoção completa das rebarbas que possam danificar a isolação dos condutores. As curvas deverão ser executadas com acessórios apropriados ou ferramentas adequadas, sem redução da seção interna. Todas as tubulações deverão ser verificadas e desobstruídas antes da passagem dos cabos.

- **Condutores**

Os condutores deverão possuir seção, classe de isolação e identificação por cores conforme definido no projeto. Não serão admitidas emendas no interior dos eletrodutos. As emendas e derivações somente poderão ocorrer dentro das caixas, utilizando conectores apropriados e garantindo isolamento e continuidade elétrica. Não poderão ser utilizados condutores com isolação danificada, ressecada ou reparada de maneira inadequada. A passagem deverá ser realizada somente após a conclusão e a limpeza dos eletrodutos.

- **Caixas elétricas**

Deverão ser instaladas caixas em todos os pontos de entrada, saída, emenda ou derivação de condutores e onde forem necessárias para facilitar a passagem e a manutenção da instalação.

As caixas deverão permanecer alinhadas, niveladas, firmemente fixadas e posicionadas conforme o projeto. Após os acabamentos, deverão ficar faceadas com a superfície da parede, sem frestas, deformações ou obstruções.

- **Quadro de medição e distribuição**

O quadro de medição deverá ser instalado em local de fácil acesso aos usuários e aos profissionais da concessionária, conforme o projeto e o padrão vigente da distribuidora de energia.

O quadro de distribuição deverá possuir identificação dos circuitos e dispositivos de proteção devidamente dimensionados. Deverão ser instalados sistema de aterramento, condutor de proteção, dispositivos contra sobrecorrentes e dispositivo diferencial residual – DR, quando previstos ou exigidos pelas normas aplicáveis.

- **Tomadas, interruptores e luminárias**

As tomadas, os interruptores, os pontos de iluminação e os demais equipamentos deverão ser instalados nas posições e alturas indicadas no projeto. Nos banheiros, deverão ser respeitadas as distâncias de segurança em relação aos pontos de água e às áreas molhadas.

Os componentes deverão possuir grau de proteção adequado às condições do ambiente, quando especificado. As tomadas deverão possuir contato de aterramento, e aquelas destinadas a equipamentos específicos deverão atender à potência e ao circuito definidos no projeto.

- **Aterramento e segurança**

Todas as partes metálicas, quadros, tomadas e equipamentos que exijam proteção deverão ser conectados ao sistema de aterramento. A continuidade do condutor de proteção deverá ser garantida em toda a instalação, não sendo permitida a utilização do condutor neutro como aterramento.

Durante a execução, deverão ser adotadas todas as medidas de segurança previstas na **NR-10**, incluindo a desenergização dos circuitos, a sinalização da área e a utilização dos EPIs e EPCs adequados.

- **Inspeção e testes finais**

Após a conclusão, as instalações deverão ser inspecionadas, limpas, identificadas e submetidas aos testes necessários, incluindo:

- continuidade dos condutores e do sistema de aterramento;
- resistência de isolamento;
- funcionamento dos dispositivos de proteção;
- polaridade e tensão das tomadas;
- funcionamento de interruptores, luminárias e demais pontos;
- verificação da identificação e da distribuição dos circuitos.

As instalações somente serão recebidas após a correção de todas as irregularidades e a comprovação de seu funcionamento seguro e adequado.

Deverão ser rigorosamente observadas as especificações do projeto elétrico. Qualquer alteração somente poderá ser executada mediante autorização do responsável técnico e da fiscalização. Todos os circuitos deverão ser testados antes da entrega da obra.

1.9 INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS

As especificações deste capítulo abrangem, de maneira geral, os materiais e serviços necessários à execução das instalações hidráulicas e sanitárias da edificação, incluindo redes de água fria, esgoto sanitário, ventilação, reservação e instalação dos aparelhos previstos.

Todos os serviços deverão obedecer rigorosamente aos projetos hidrossanitários, à planilha orçamentária, às recomendações dos fabricantes, às normas técnicas vigentes e às orientações da fiscalização. A execução deverá ser realizada por profissionais qualificados, sob acompanhamento do responsável técnico.

- **Recebimento e armazenamento dos materiais**

Os tubos, conexões, registros, válvulas, aparelhos sanitários, reservatórios e demais componentes deverão ser conferidos no recebimento, verificando-se suas especificações, dimensões, quantidades e condições.

Não serão aceitos materiais trincados, deformados, quebrados, ressecados ou incompatíveis com o projeto. Os materiais deverão permanecer protegidos contra

impactos, exposição excessiva ao sol, contaminações e intempéries, sendo armazenados conforme as recomendações dos fabricantes.

- **Instalações de água fria**

As tubulações de água fria deverão ser executadas conforme os diâmetros, traçados, cotas e posições indicados no projeto. Os tubos deverão ser cortados perpendicularmente ao eixo, com retirada das rebarbas, e as conexões deverão ser realizadas com materiais e procedimentos compatíveis com o sistema adotado.

As tubulações deverão permanecer devidamente fixadas, alinhadas e protegidas contra esforços, impactos e movimentações. As extremidades deverão ser mantidas fechadas durante a obra, evitando a entrada de sujeira, argamassa ou outros materiais.

Os registros deverão ser instalados em locais acessíveis, permitindo sua operação e manutenção. Antes do fechamento de rasgos e da execução dos revestimentos, toda a rede deverá ser submetida a teste de estanqueidade.

- **Instalações de esgoto sanitário e ventilação**

As tubulações de esgoto deverão respeitar os diâmetros, declividades, sentidos de escoamento e posições definidos no projeto. As conexões deverão ser executadas de forma estanque, evitando vazamentos, obstruções e retorno de gases.

As mudanças de direção deverão utilizar peças apropriadas, não sendo permitidos aquecimentos, deformações ou adaptações improvisadas dos tubos. As caixas sifonadas, caixas de inspeção, ralos e pontos de limpeza deverão permanecer acessíveis para manutenção.

A ventilação sanitária deverá ser executada conforme o projeto, garantindo o adequado funcionamento dos desconectores e impedindo o retorno de odores para os ambientes.

- **Reservatório de água**

O reservatório deverá ser instalado sobre base firme, resistente e nivelada, dimensionada para suportar seu peso quando completamente cheio. A base deverá proporcionar apoio contínuo ao fundo do reservatório, conforme as recomendações do fabricante.

Deverão ser executadas corretamente as tubulações de alimentação, distribuição, extravasão, limpeza e ventilação previstas no projeto. O reservatório deverá possuir tampa adequada e permanecer protegido contra a entrada de sujeira, insetos e contaminantes.

- **Aparelhos e acessórios sanitários**

As bacias sanitárias, lavatórios, torneiras, válvulas, barras de apoio, dispensers e demais acessórios deverão ser instalados nas posições e alturas indicadas no projeto. Nos sanitários acessíveis, deverão ser rigorosamente observadas as dimensões, os afastamentos e as condições de utilização estabelecidas no projeto de acessibilidade.

Todos os aparelhos deverão permanecer firmemente fixados, alinhados, nivelados e devidamente vedados. Após a instalação, deverão ser realizados testes de funcionamento, escoamento e estanqueidade.

- **Inspeção e testes finais**

Antes do fechamento das paredes, pisos e demais elementos que ocultem as tubulações, a contratada deverá solicitar a inspeção e a liberação da fiscalização. As redes deverão ser testadas quanto à estanqueidade, ao escoamento, à pressão e ao funcionamento dos aparelhos.

Ao final, as instalações deverão ser limpas e entregues em perfeito funcionamento, sem vazamentos, obstruções, retorno de odores ou falhas de fixação. **Qualquer alteração nas instalações somente poderá ser executada mediante autorização do responsável técnico e da fiscalização. Todas as redes e aparelhos deverão ser testados antes da entrega da obra.**

NOTA: As ligações sanitárias da rede de esgotamento aos respectivos sistemas de tratamento serão de responsabilidade do Município, incluindo o fornecimento dos materiais, da mão de obra e a execução de todos os serviços necessários.

1.10 INSTALAÇÕES PSCIP

Estabelecer as diretrizes básicas para a execução de serviços de instalações de prevenção e combate a incêndio, em consonância com as prescrições propostas pela Corporação do Corpo de Bombeiros do Estado de Minas Gerais.

Condições gerais

A instalação será executada rigorosamente de acordo com as normas da ABNT, com o respectivo projeto e com as exigências e/ou recomendações da Legislação.

A instalação e manutenção de sistemas de prevenção e combate a incêndio, deverão ser executados por profissionais liberais ou firmas habilitadas junto ao CREA para esse fim.

Deverão ser instaladas todas as placas de sinalização em conformidade com a IT 15 Sinalização de Emergência regulamentada pelo Corpo de Bombeiros de Minas Gerais.

EXTINTORES

Serão utilizados extintores portáteis, tipos pulverização gás - água, pó químico seco, gás carbônico ou espuma, de acordo com a categoria do incêndio e conforme indicado no projeto, seguindo especificações da IT 16 Sistemas de Proteção Por Extintores de Incêndio regulamentada pelo Corpo de Bombeiros de Minas Gerais.

O extintor será sinalizado com um círculo amarelo de 15 cm de diâmetro, circunscrito por outro vermelho com 30 cm de diâmetro, pintados em cores firmes, a 50 cm acima de sua parte superior. A parte superior do extintor deverá estar a 1,80 m do piso acabado.

Os extintores não poderão ser colocados nas paredes das escadas e rampas.

Somente serão aceitos extintores que possuírem o selo de “marca de conformidade”, ABNT, seja de vistoria ou inspecionado, respeitadas as datas de vigência.

OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Que os serviços eventualmente necessários e não previstos na Planilha de Preços deverão ter execução previamente autorizada por Termo de Alteração Contratual;

Os serviços extracontratuais não contemplados na planilha de preços deverão ter seus preços fixados mediante prévio acordo;

Não constituem motivos de pagamento serviços em excesso, desnecessários à execução das obras e que forem realizados sem autorização prévia da Fiscalização;

A Contratada se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas;

Que o atraso na execução das obras constitui inadimplência passível de aplicação de multa;

Que a Fiscalização tem plenos poderes para sustar qualquer serviço ou fornecimento que não esteja sendo executado dentro dos termos do Contrato;

Que os serviços não podem ser subcontratados sem anuência da Fiscalização e Assessoria Jurídica da Contratante;

Seguir as exigências do Ministério do Trabalho, inclusive quanto a contratação de um Técnico em Segurança do Trabalho;

Manter atualizado e disponível o Livro de Ocorrência ou Diário de Obras redigido em no mínimo 2 cópias;

Comunicar o Ministério do Trabalho sobre o início da obra;

Atender à legislação ambiental e nunca suprimir vegetação sem prévia autorização ambiental;

Providenciar junto ao CREA as Anotações de Responsabilidade Técnica;

Assumir a inteira responsabilidade pelo transporte interno e externo do pessoal e dos insumos até o local das obras e serviços;

Exercer vigilância e proteção das obras e serviços até o recebimento definitivo pela Contratante;

Colocar tantas frentes quantas forem necessárias para possibilitar a perfeita execução das obras e serviços no prazo contratual;

Responsabilizar-se pelo fornecimento de toda a mão-de-obra, sem qualquer vinculação empregatícia com a Contratante, bem como todo o material necessário à execução dos serviços objeto do contrato;

Responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação tributária, trabalhista, securitária, previdenciária, e quaisquer encargos que incidam sobre os materiais e equipamentos, os quais, exclusivamente, correrão por sua conta, inclusive o registro do serviço contratado junto ao CREA do local de execução das obras e serviços;

A Contratada deverá manter um Preposto, aceito pela Contratante, no local do serviço, para representá-la na execução do objeto contratado (art. 68 da Lei 8.666/93);

A Contratada é responsável, desde o início das obras até o encerramento do contrato, pelo pagamento integral das despesas do canteiro referentes a água, energia, telefone, taxas, impostos e quaisquer outros tributos que venham a ser cobrados;

A Contratada se obriga a fornecer e afixar no canteiro de obras 1 (uma) placa de identificação da obra, com as seguintes informações: nome da empresa (Contratada), RT pela obra com a respectiva ART, número do contrato e Contratante, conforme Lei nº 5.194/1966 e Resolução CONFEA nº 198/1971;

Obter junto à Prefeitura Municipal o alvará de construção e, se necessário, o alvará de demolição;

Obedecer às normas de higiene e prevenção de acidentes, a fim de garantir a salubridade e a segurança nos acampamentos e nos canteiros de serviços;

Promover treinamentos de segurança do trabalho e preencher fichas de EPI's.

RECEBIMENTO DA OBRA

Para recebimento da obra, o município deverá verificar a execução de todos os serviços, atestando a qualidade e funcionalidade da obra.

MAX HENRIQUE
VELOSO DA
SILVA:12718420685

Assinado de forma
digital por MAX
HENRIQUE VELOSO DA
SILVA:12718420685

MAX HENRIQUE VELOSO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL CREA-MG 248.998/D

PREFEITO MUNICIPAL DE FRANCISCO DUMONT- MG