



**MARINHA DO BRASIL
COMANDO DO 3º DISTRITO NAVAL
BASE NAVAL DE NATAL**

Processo administrativo nº 63033.003079/2023-68

CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CEET

REFORMA DA PADARIA DA BASE NAVAL DE NATAL

I – MEMORIAL DESCRITIVO

O presente Caderno de Encargos e Especificações Técnicas (CEET) constitui o Termo de Referência (TR) que tem por objetivo estabelecer as condições da Reforma da Padaria da Base Naval de Natal (Rua Sílvio Pélico, SN – Alecrim, CEP: 59040-150 – Natal - RN).

Descrição dos Serviços a serem executados:

Trata-se da obra de reforma da padaria da Base Naval de Natal. O Projeto deverá obedecer às normas da ABNT, a Norma Regulamentadora 18 (NR-18) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

Neste CEET, no item III – Normas de Execução constam os serviços que serão executados nas áreas descritas seguir:

1. DEMOLIÇÕES;
2. ALVENARIA;
3. CHAPISCO E EMBOÇO;
4. CONTRAPISO
5. REVESTIMENTO;
6. ESQUADRIAS DE VIDRO
7. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS;
8. SERVIÇOS DIVERSOS.

II – DISPOSIÇÕES GERAIS

DEFINIÇÕES

- a) Contratante: Marinha do Brasil – Grupamento de Fuzileiros Navais de Natal;
- b) Contratada: Empresa vencedora do processo licitatório para a execução da obra.

DOS SERVIÇOS

Além do que preceituam as Normas da ABNT e demais relativas a cada tipo de serviço, a execução das obras deverá obedecer a estas especificações técnicas ora definidas.

1. A participação dos intervenientes deverá obedecer a NBR 5671/1990 (participação dos intervenientes em serviços e obras de engenharia e arquitetura);

2. O prazo máximo de execução desta obra será de 60 (sessenta) dias;

1. As especificações constantes deste TR, deverão ser examinados com o máximo de cuidado pela Contratada. Em todos os casos omissos ou suscetíveis de dúvida, deverá a

Contratada recorrer à Fiscalização da Contratante para melhores esclarecimentos ou reorientação, sendo as modificações e decisões finais comunicadas sempre por escrito à Fiscalização, para aprovação ou não. Atentar que será perfeita conhecedora das dificuldades que poderá vir a enfrentar ou das facilidades de que poderá dispor.

2. A Contratada assumirá integral responsabilidade pela execução e eficácia dos serviços que efetuar, bem como pelos danos decorrentes da realização descuidada dos trabalhos. Todos os elementos que porventura venham ser danificados ao longo dos trabalhos de construção deverão ser recompostos, de forma a manter as características originais, tais como gramados, meios-fios, redes de serviço, pavimentações e outros que se fizerem necessários.

3. Antes do início das obras, a Contratada deverá submeter à aprovação da fiscalização, um plano de trabalho que permita otimizar a sequência de execução dos serviços, dentro do prazo contratual.

4. Todas as providências deverão ser tomadas pela Contratada para as instalações do canteiro de obra, ligações provisórias e definitivas da obra, bem como sua aceitação junto às concessionárias. Todo o remanescente da obra, como canteiro, sobras de material, resíduos de desmontagem ou de demolição, deverá ser retirado pela contratada ao término da obra ou durante seu transcurso, a não ser que haja acerto em contrário com a Fiscalização.

5. Em caso de demolições o material resultante deverá ser removido imediatamente da área da obra e destinado em local definido de comum acordo entre a Contratada e a Fiscalização e aprovado pelos órgãos oficiais responsáveis pelo destino de Resíduos de Construção Civil – RCC.

6. A Contratada deverá manter a área dos serviços sempre limpa. Recomenda-se dispor de um número proporcional ao vulto da obra de caçambas para disposição de entulho e deverá remover imediatamente todo o material que porventura exceder a esta capacidade prevista. Estas caçambas serão instaladas em local a ser indicado pela Fiscalização.

Caberá a Contratada todas as providências cabíveis para:

- 1.** Implantação da obra;
- 2.** A execução das instalações e ligações provisórias (e/ou permanentes);
- 3.** A execução das obras e/ou serviços inerentes ao objeto contratado;
- 4.** As ligações definitivas necessárias ao funcionamento das instalações; e
- 5.** Executar as instalações e sistemas complementares de forma atender as exigências vigentes para o licenciamento ambiental do empreendimento, cumprindo também as prescrições da ordem de segurança, prevenção a explosões dentre outras cabíveis.

Os ônus e encargos da Contratada, entre as demais providências cabíveis, são os seguintes:

1. Pagamentos das despesas de consumo tais como água e energia elétrica. Deverá ser prevista a instalação de hidrômetros e medidores de energia elétrica para quantificar esses consumos, ou ser estabelecido um acordo, junto à Contratante desses insumos, para o pagamento dos mesmos, antes do início dos trabalhos.
2. A obra só será considerada, concluída quando todos os serviços aqui especificados estiverem em condições de uso e a área completamente limpa, sem qualquer vestígio de material de obra.
3. Todos os serviços deverão ser executados mesmo que referidos em apenas um documento.
4. As firmas licitantes deverão preencher, obrigatoriamente, a planilha de preços e o cronograma físico-financeiro, constantes do Edital de Licitação.
5. Os preços deverão ser apresentados conforme os itens constantes na planilha, com as discriminações das quantidades, preços unitários e totais de cada item, incluindo todos os impostos, administração, lucro, frete, seguros, encargos sociais e demais ônus que incidam sobre a obra, as quais ficarão a cargo da Contratada.
6. A aceitação de um serviço é a condição para que seja feita a medição correspondente. O aceite será dado à Contratada pela Fiscalização, com o objetivo de liberar a continuação dos serviços e permitir o faturamento, da parte aceita.
7. Concluídas as obras e serviços, a Contratada fornecerá à Contratante este TR e os demais desenhos complementares do projeto devidamente corrigidos nas partes que, por motivos diversos, tenham sofrido modificações no decorrer dos trabalhos – o “As Built”. Quando se tratar de equipamentos fornecidos, a Contratada entregará os respectivos certificados de garantia e manuais de operação e manutenção que farão parte do Manual do Proprietário.

DOS MATERIAIS

1. Os materiais a empregar serão todos nacionais de primeira qualidade, a não ser quando especificado em contrário, e todos obedecerão às prescrições das Normas da ABNT. A expressão de “primeira qualidade” indica, quando existirem diferentes graduações de qualidade de um mesmo produto. Havendo motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, a Contratada, 10 (dez) dias antes da utilização do material no serviço a que esteja destinado, deverá apresentar, por escrito, a proposta de substituição à fiscalização para sua aprovação, instruindo-a com as razões determinadas para o pedido.

2. Importante destacar que o material a ser utilizado no REVESTIMENTO DO PISO, ou seja, os revestimentos cerâmicos e rodapés da Linha Kerafloor, bem como argamassas e rejuntas específicos serão fornecidos pela CONTRATANTE.

3. Quando nas especificações constar a marca, o nome do fabricante ou tipo de material, estas especificações se destinam a definir o tipo e o padrão de qualidade requerida.

4. A Contratada deverá utilizar todos os requisitos básicos de segurança pessoal e de trabalho para os serviços descritos, ficando sob sua inteira responsabilidade qualquer acidente desta natureza.

DA FISCALIZAÇÃO

1. A Contratante designará uma Comissão de Fiscalização, constituída por engenheiro(s) e/ou arquiteto(s) e demais componentes, conforme julgado necessário, para acompanhar o correto andamento das obras e cumprimento das especificações técnicas constantes dos Projetos. Os referidos fiscais serão apresentados oficialmente à Contratada, que atuarão como representantes da Contratante e estarão à disposição para quaisquer esclarecimentos, em dia útil, no horário compreendido entre 08h e 16h.

2. A Comissão de Fiscalização terá plenos poderes para:

a) ordenar a imediata retirada do local, bem como a substituição, de empregados da Contratada que estiverem sem uniforme, que embaraçarem ou dificultarem a sua fiscalização ou cuja permanência na área, a seu exclusivo critério, julgar inconveniente;

b) examinar as carteiras profissionais dos empregados colocados a seu serviço, para comprovar o registro de função profissional; e

c) exigir da Contratada a retirada imediata de qualquer dos prepostos desta que embarquem a sua ação fiscalizadora ou que não sejam considerados pela Contratante, capazes para o fim desejado, independentemente de justificativas.

3. Qualquer modificação neste CEET só poderá ser feita mediante autorização por escrito da Fiscalização.

4. Em caso de dúvidas quanto à interpretação deste CEET e da documentação técnica e/ou discrepância constatada na documentação fornecida pela Contratante, deverá ser consultada a Fiscalização para a solução do problema.

5. A Contratada será obrigada a facilitar a fiscalização dos materiais e da execução das obras e/ou serviços contratados, facultando à Contratante o acesso a todas as partes da obra.

6. A Contratada deverá manter no local da obra um “Relatório Diário da Obra” (RDO), a ser aberto por ocasião do início dos serviços, devendo conter, em suas folhas iniciais, um resumo dos dados gerais do contrato. Tal livro deverá ser escriturado diariamente e suas folhas deverão ser numeradas sequencialmente e rubricadas pela Fiscalização da Contratante e pelo Engenheiro responsável pela execução da obra. Seu conteúdo contará com o histórico geral da obra, no qual

será observada a situação e a evolução de todos os serviços sob sua responsabilidade, com as tarefas cumpridas e por cumprir, informando a situação de cada serviço com dados sobre o andamento, discrepâncias e impedimentos, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação da obra em relação ao cronograma previsto.

7. Caso não sejam atendidas as reclamações sobre defeito essencial em serviço executado ou a respeito de qualquer material irregular posto na obra pela Contratada, dentro de 3 (três) dias úteis, a contar da data de lançamento no Relatório Diário da Obra, a fiscalização poderá ordenar a suspensão da obra e serviços, sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a Contratada.

8. A Contratada manterá à disposição da fiscalização no local da obra, além de toda a documentação técnica da obra, cópias legíveis, para consulta, de todas as normas técnicas citadas neste CEET ou delas decorrentes, bem como as demais que forem necessárias à execução do objeto da obra. As normas técnicas serão restituídas à Contratada no final dos serviços.

9. A aceitação da obra será formalizada mediante a assinatura dos Termos de Recebimento (Provisório e Definitivo).

10. As medições deverão conter somente os serviços com os materiais efetivamente empregados, vedado considerar materiais estocados no local para utilização futura.

11. A soma dos valores dos pagamentos das faturas emitidas até a última medição não poderá ser superior a 90% (noventa por cento) do valor global do contrato.

12. O saldo restante só poderá ser liberado após a emissão do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO não podendo seu valor ser inferior a 10% (dez por cento) do valor global do contrato.

III – NORMAS DE EXECUÇÃO

De modo geral todas as atividades desenvolvidas deverão respeitar as diretrizes fixadas pela Norma Regulamentadora 19 do Ministério do Trabalho, que trata das Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

1. DEMOLIÇÕES

Antes do início dos serviços, a Contratada deverá realizar levantamento da edificação a ser demolida. Deverão ser considerados aspectos como natureza da estrutura, técnicas utilizadas na construção, as condições das construções da edificação, as condições das construções vizinhas,

existência de porões, subsolos, depósitos de combustível e outros;

Linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás, e canalizações de esgoto e águas pluviais deverão ser retiradas ou protegidas de acordo com as normas das empresas concessionárias de serviços;

A Contratada deverá fornecer, para aprovação da Fiscalização, programa detalhado das diversas fases da demolição, incluindo procedimentos para remoção de materiais reaproveitáveis;

Os serviços de demolição deverão ser iniciados pelas partes superiores da edificação, mediante emprego de calhas, evitando o lançamento do produto da demolição em queda livre;

As partes a serem demolidas deverão ser molhadas previamente para evitar o surgimento de excesso de poeira;

Deverá ser evitado o acúmulo excessivo de entulho, que provoque sobrecarga excessiva sobre os pisos ou pressão lateral excessiva sobre as paredes;

Peças de grande porte de concreto, aço ou madeira poderão ser arreadas até o solo, por meio de guindaste;

A demolição mecânica, com empurrador, por colapso planejado, com bola de demolição ou com utilização de cabos puxadores, será executada com os equipamentos indicados para cada caso, segundo as especificações dos fabricantes;

Quando previsto no projeto, iniciar a demolição por processo manual para facilitar o andamento do serviço.

Realizar o armazenamento entulho em caçamba estacionária apropriada, com retirada periódica para destinação legalizada.

2. ALVENARIA

Construir o escantilhão graduando-o a cada fiada com a altura do tijolo mais a espessura da junta;

A espessura máxima das juntas é de 1,5 cm, sendo recomendado juntas de 1 cm;

Molhar previamente os tijolos antes do assentamento; iniciar o assentamento pelos cantos principais;

Estender a linha pela aresta superior dos tijolos para servir como guia;

Assentar os tijolos em juntas desencontradas (em amarração) ou a prumo, se especificado em projeto;

Nos encontros de paredes, garantir a melhor amarração possível; Prever amarração junto à estrutura de concreto;

Executar as vergas e contravergas de concreto convenientemente dimensionadas.

Cuidados durante o assentamento:

Verificar o prumo e o nível a cada fiada;

Levantar simultaneamente as paredes que repousam sobre vigas, evitando diferenças de alturas superiores a 1 m;

Levantar a parede até a altura que permita o seu encunhamento;

A partir de aproximadamente 1,5 m de altura providenciar sistema de cavaletes com andaimes para adequação ao trabalho;

Utilizar tijolos maciços de barro para arrematar vãos de portas e janelas;

Deixar vãos correspondentes para fixação de grapas de ferro. Encunhamento:

utar o encunhamento após todas as paredes do pavimento superior terem sido levantadas; a cobertura ou proteção térmica ter sido concluída e decorrido, no mínimo, 8 dias após o levantamento das paredes;

Executar o encunhamento com 1 fiada de tijolos maciços de barro em ângulo de 45°.

Qualquer modificação que se fizer necessária, devido à impossibilidade executiva, só poderá ser feita mediante autorização da fiscalização.

3. CHAPISCO E EMBOÇO

Chapisco (NBR 7200):

1. Preparação da Superfície:

- Avaliação da superfície da alvenaria de blocos cerâmicos para garantir que esteja limpa, livre de poeira, desmoldantes ou substâncias que possam comprometer a aderência do chapisco.

2. Preparação da Argamassa:

- Preparar a argamassa de chapisco de acordo com as proporções especificadas na NBR 7200, utilizando os agregados e cimentos adequados.

3. Aplicação do Chapisco:

- Aplicar a argamassa de chapisco de maneira uniforme sobre a superfície da alvenaria com uma desempenadeira, garantindo uma camada de espessura controlada e rugosa para uma boa aderência do emboço subsequente.

4. Rugosidade Controlada:

- Verificar se a rugosidade da superfície de chapisco está de acordo com as especificações da NBR 7200.

Emboço (NBR 13749):

5. Preparação da Argamassa de Emboço:

- Preparar a argamassa de emboço de acordo com as proporções e especificações da NBR 13749, utilizando os materiais recomendados.

6. Aplicação do Emboço:

- Aplicar a argamassa de emboço sobre a superfície de chapisco de maneira uniforme, usando uma régua ou desempenadeira para garantir uma espessura controlada e um acabamento nivelado.

7. Regularização e Acabamento:

- Regularizar a superfície do emboço de forma a atender aos níveis e prumos especificados em projeto.

- Realizar acabamentos de acordo com as necessidades do projeto, como dar um acabamento mais fino e liso ou texturizado, conforme a NBR 13749.

8. Cura do Emboço:

- Proteger o emboço contra a secagem rápida, garantindo que ele seja mantido úmido durante o período de cura, conforme as recomendações da NBR 13749.

9. Inspeção:

- Realizar uma inspeção final para verificar se o chapisco e o emboço atendem aos requisitos de qualidade e acabamento estabelecidos nas normas técnicas.

10. Proteção:

- Proteger a superfície de emboço de danos mecânicos ou exposição a intempéries antes da aplicação de revestimentos posteriores, como pintura ou azulejos.

4. CONTRAPISO

Preparação e Execução do Contrapiso (NBR 13749 e NBR 13755):

1. Avaliação Preliminar (NBR 13755):

- Avaliação da superfície existente para verificar se ela está limpa, nivelada e em conformidade com as especificações do projeto.

2. Preparação da Superfície (NBR 13755):

- Limpeza completa da superfície para remover sujeira, poeira, óleo, graxa e qualquer material solto que possa afetar a aderência do contrapiso.

3. Delimitação e Nivelamento (NBR 13755):

- Delimitação das áreas de contrapiso e demarcação das alturas desejadas.
- Verificação e correção de desníveis e irregularidades na superfície existente para atender às especificações do projeto.

4. Preparação da Argamassa (NBR 13749):

- Preparação da argamassa de contrapiso de acordo com as proporções especificadas na NBR 13749, utilizando os materiais recomendados.

5. Aplicação do Contrapiso (NBR 13749):

- Aplicação da argamassa de contrapiso de forma uniforme sobre a superfície preparada, utilizando ferramentas adequadas, como régua ou desempenadeiras, para garantir uma espessura controlada e um acabamento nivelado.

6. Regularização (NBR 13749):

- Regularização da superfície do contrapiso para atender aos níveis e prumos especificados em projeto.

7. Cura e Proteção (NBR 13749):

- Proteção do contrapiso contra a secagem rápida, garantindo que ele seja mantido úmido durante o período de cura, conforme as recomendações da NBR 13749.

8. Controle Dimensional (NBR 13749):

- Verificação do controle dimensional do contrapiso para garantir que atenda às tolerâncias estabelecidas nas normas.

9. Inspeção e Aceitação (NBR 13755):

- Realização de uma inspeção final para verificar se o contrapiso atende aos requisitos de qualidade e nivelamento especificados nas normas técnicas.

10. Proteção (NBR 13755):

- Proteção do contrapiso contra danos mecânicos, impactos e exposição a intempéries antes da aplicação de revestimentos posteriores, como azulejos, carpetes ou pisos laminados.

Seguir essas etapas de acordo com as normas NBR 13749 e NBR 13755 é fundamental para garantir a qualidade e a durabilidade dos serviços de contrapiso em construções e reformas.

5. REVESTIMENTO CERÂMICO

Inicialmente, é importante destacar que o material a ser utilizado no revestimento do piso, ou seja, os revestimentos cerâmicos da Linha Kerafloor, bem como argamassas e rejuntas específicos serão fornecidos pela CONTRATANTE.

A execução dos serviços de Revestimento Cerâmico, levando em consideração as normas NBR 13754, NBR 13755 e outras relacionadas a revestimentos cerâmicos e rejuntamento, envolve as seguintes etapas:

Preparação da Superfície:

1. Avaliação da Superfície: Verificar a condição da superfície onde os revestimentos serão aplicados, assegurando que esteja limpa, plana e livre de contaminantes que possam comprometer a aderência.
2. Regularização: Corrigir quaisquer irregularidades na superfície, garantindo uma base uniforme para a aplicação dos revestimentos cerâmicos.

Assentamento do Piso e Rodapé:

3. Preparação da Argamassa: Preparar a argamassa especial para assentamento de piso e rodapé GAIL de acordo com as recomendações do fabricante.
4. Assentamento: Aplicar a argamassa no piso e no rodapé, em quantidades adequadas, e posicionar os revestimentos cerâmicos Kerafloor e o rodapé arredondado GAIL de forma alinhada e nivelada, respeitando o espaçamento definido em projeto.

Rejunte do Piso e Rodapé:

5. Preparação do Rejunte: Preparar o rejunte especial para piso GAIL conforme as instruções do fabricante.
6. Aplicação do Rejunte: Preencher as juntas entre os revestimentos cerâmicos do piso e do rodapé com o rejunte especial, garantindo uma aplicação uniforme e sem vazios.

Assentamento da Cerâmica na Parede:

7. Preparação da Argamassa: Preparar a argamassa para assentamento da cerâmica esmaltada Extra 330 mm x 450 mm cor branca, seguindo as instruções do fabricante.
8. Assentamento na Parede: Aplicar a argamassa na parede e posicionar as cerâmicas esmaltadas, respeitando o alinhamento e nivelamento adequados.

Rejuntamento da Cerâmica na Parede:

9. Preparação do Rejunte: Preparar o rejunte comum de acordo com as especificações do fabricante.
10. Aplicação do Rejunte: Preencher as juntas entre as cerâmicas esmaltadas na parede com o rejunte comum, assegurando uma aplicação uniforme e removendo o excesso.

Cura e Acabamento:

11. Cura: Garantir a cura adequada dos revestimentos cerâmicos e do rejunte, seguindo as instruções do fabricante.
12. Limpeza: Realizar a limpeza final da superfície para remover quaisquer resíduos de argamassa ou rejunte, deixando os revestimentos cerâmicos limpos e brilhantes.
13. Inspeção: Realizar uma inspeção final para verificar se os revestimentos cerâmicos estão adequadamente assentados e rejuntados, atendendo aos padrões de qualidade estabelecidos pelas normas técnicas.

6. ESQUADRIAS DE VIDRO

Procedimentos para Execução de Esquadrias de Vidro (NBR 7199):

1. Planejamento e Projeto:

- Iniciar o processo de execução das esquadrias de vidro com base no projeto arquitetônico e nas especificações técnicas.

2. Seleção de Materiais e Componentes:

- Escolher os materiais e componentes de acordo com as características do projeto, levando em consideração o tipo de vidro, o perfil de alumínio, as ferragens, os acessórios e as vedantes recomendados pela NBR 7199.

3. Fabricação das Esquadrias:

- Fabricar as esquadrias de vidro de acordo com as dimensões e detalhes especificados no projeto, seguindo as normas e recomendações da NBR 7199.

4. Instalação das Esquadrias:

- Preparar as aberturas nas estruturas da edificação de acordo com o projeto, garantindo que estejam niveladas, prumadas e limpas.

5. Verificação das Tolerâncias (NBR 7199):

- Verificar se as dimensões das aberturas e das esquadrias estão de acordo com as tolerâncias especificadas na NBR 7199.

6. Fixação das Esquadrias:

- Fixar as esquadrias de vidro nas aberturas usando os métodos e as ferragens recomendados pela norma, garantindo a estabilidade e a segurança.

7. Vedação e Selamento (NBR 7199):

- Realizar o selamento e a vedação adequados entre as esquadrias de vidro e as estruturas da edificação, utilizando os vedantes apropriados para garantir o desempenho quanto a impermeabilidade e estanqueidade.

8. Verificação do Funcionamento (NBR 7199):

- Verificar o funcionamento adequado das esquadrias, incluindo a abertura e o fechamento suaves, bem como o travamento correto.

9. Limpeza Final:

- Realizar a limpeza final das esquadrias de vidro, removendo quaisquer resíduos de selante ou sujeira, deixando as superfícies limpas e transparentes.

7. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Entendido, vou descrever as etapas para a execução de serviços de instalações hidrossanitárias, com foco na no embutimento de todas as instalações de água e esgoto aparentes, e encaminhamento das últimas para uma caixa de passagem na área externa da padaria, com base nas normas técnicas NBR 5626, NBR 8160 e outras relacionadas:

Planejamento e Projeto:

1. Realizar o levantamento das necessidades hidrossanitárias da padaria e elaborar um projeto detalhado de acordo com as diretrizes da NBR 5626 (Instalação predial de água fria) e NBR 8160 (Sistemas prediais de esgoto sanitário).

Seleção de Materiais e Componentes:

2. Escolher os materiais e componentes de acordo com as especificações do projeto e considerando as normas técnicas aplicáveis.

Preparação da Infraestrutura:

3. Preparar a infraestrutura das paredes e lajes para a embutição das instalações hidrossanitárias, como tubulações, registros, caixas de passagem e caixas de inspeção.

Instalação das Tubulações de Água:

4. Instalar as tubulações de água de acordo com o projeto, seguindo as diretrizes da NBR 5626, assegurando o correto dimensionamento e a inclinação adequada para o escoamento.

Instalação das Tubulações de Esgoto:

5. Instalar as tubulações de esgoto de acordo com o projeto, seguindo as diretrizes da NBR 8160, com o correto dimensionamento e declividade para garantir o escoamento eficiente.

Embutimento das Tubulações:

6. Embutir todas as tubulações de água e esgoto nas paredes e piso da padaria, seguindo as especificações do projeto e garantindo que fiquem protegidas e invisíveis.

Instalação de Caixa de Passagem Externa:

7. Instalar uma caixa de passagem na área externa da padaria para receber as tubulações de esgoto provenientes do interior do estabelecimento, conforme as normas e regulamentos locais.

Teste e Verificação:

8. Realizar testes de pressão nas tubulações de água e testes de estanqueidade nas tubulações de esgoto para verificar vazamentos e garantir a integridade das instalações.

Conexão aos Equipamentos:

9. Conectar as tubulações às pias, sanitários, tanques e demais equipamentos, garantindo um correto funcionamento de todas as saídas de água e esgoto.

8. SERVIÇOS DIVERSOS

Reparo de Forro Drywall:

1. Avaliação Preliminar:

- Avaliar o estado atual do forro drywall para identificar áreas danificadas, rachaduras, ou outras irregularidades que exijam reparo.

2. Preparação e Segurança:

- Desligar a eletricidade, se necessário, para evitar riscos.

- Usar equipamentos de proteção pessoal (EPIs), como luvas e óculos de segurança.

3. Remoção de Áreas Danificadas:

- Retirar cuidadosamente as áreas do forro drywall que estão danificadas, cortando com ferramentas adequadas.

4. Reparo e Substituição:

- Substituir as áreas danificadas por novas placas de drywall, ajustando o tamanho e aparência conforme necessário.

- Unir as placas com fita de tela para drywall e aplicar massa para juntas.

5. Lixamento e Acabamento:

- Lixar a superfície para um acabamento suave e uniforme.

- Aplicar mais camadas de massa e lixar novamente, se necessário, até obter um acabamento satisfatório.

6. Pintura e Acabamento Final:

- Pintar o forro drywall com a cor desejada após o acabamento da massa.

Instalação de Mola Hidráulica em Portas de Vidro:

1. Avaliação e Planejamento:

- Avaliar o tipo de porta de vidro e o local de instalação para determinar o modelo de mola hidráulica adequado.

2. Preparação e Segurança:

- Usar EPIs, como luvas e óculos de segurança.

3. Preparação da Porta:

- Posicionar a porta de vidro no local desejado.
- Marcar os pontos de fixação da mola na porta e na estrutura.

4. Fixação da Mola:

- Instalar a mola hidráulica na porta de vidro de acordo com as instruções do fabricante.
- Fixar a mola na estrutura, garantindo que fique nivelada e alinhada com a porta.

5. Ajuste da Tensão:

- Ajustar a tensão da mola hidráulica de acordo com as necessidades, considerando o peso e as características da porta de vidro.

6. Teste de Funcionamento:

- Testar o funcionamento da porta, verificando se ela fecha suavemente e se a mola controla o movimento de maneira adequada.

Substituição de Torneira por Torneira Cromada de Parede com Tubo Móvel:

1. Desligamento da Água:

- Desligar o fornecimento de água da torneira a ser substituída.

2. Preparação e Segurança:

- Usar EPIs, como luvas e óculos de segurança.

3. Desmontagem da Torneira Antiga:

- Desmontar a torneira antiga, desconectando as tubulações de água.

4. Preparação para Instalação:

- Posicionar a nova torneira cromada de parede com tubo móvel no local desejado, alinhando-a corretamente.

5. Conexão das Tubulações:

- Conectar as tubulações de água à nova torneira, certificando-se de que as conexões estejam vedadas adequadamente.

6. Teste de Funcionamento:

- Abrir o fornecimento de água e testar a nova torneira, verificando vazamentos e assegurando seu funcionamento correto.

7. Ajuste do Tubo Móvel:

- Testar e ajustar o tubo móvel da torneira conforme necessário, garantindo a flexibilidade e funcionalidade adequadas.

8. Acabamento e Limpeza:

- Fazer o acabamento final, apertando quaisquer conexões soltas.

- Limpar qualquer resíduo e polir a torneira cromada.

IV. GARANTIA DA QUALIDADE

A garantia de qualidade será implementada através da execução das rotinas específicas a serem cumpridas pela Construtora Contratada. Esta deverá estar em consonância com a NBR ISO 19000-1 – “Normas de Gestão de Qualidade e Garantia da Qualidade” – “Diretrizes para a Seleção e Uso”.

Os procedimentos mínimos a serem cumpridos para a garantia da qualidade são:

- Permitir a verificação de conformidade com as especificações constantes dos Projetos e das normas técnicas;
- Manter aferidos os equipamentos de medição e testes a serem usados na obra, tais como, teodolitos, balanças, manômetros e amperímetros e entre outros; e
- Fornecer ao Contratante a documentação técnica completa do contrato, contendo:
 - a) Manual do proprietário contendo as especificações técnicas dos materiais utilizados;
 - b) Relatório de todos os testes e ensaios;
 - c) Manuais de instalação, operação e manutenção, com relação de sobressalentes e certificados de garantia de todos os equipamentos instalados;

Sendo assim este conjunto de procedimentos e informações constituirão o manual de Garantia da Qualidade da Obra.

Natal, RN, conforme assinatura eletrônica.

ANDRÉ LUIZ DA COSTA VALE
SC-NS Engenheiro Civil (ETM)
Encarregado da Divisão de Patrimônio Imobiliário
CREA nº 210540706-4