



ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOQUEIRÃO DO PIAUÍ – PI

AV. PRIMAVERA, N° 699, BAIRRO CENTRO, CEP: 64283-000.

CNPJ: 01.612.566/0001-37

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOÃO LOURENÇO DE LIRA.

LOCAL: POVOADO RUA 10, S/N, ZONA RURAL DE BOQUEIRÃO DO PIAUÍ – PI.

BOQUEIRÃO DO PIAUÍ -PI,2026.

1.0 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1.-É exigência indispensável da Empresa que todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos e de primeira qualidade.

1.1.1 - Todos os materiais, obras e serviços a serem empregados, ou executados, deverão atender ao exigido nas presentes especificações, nos projetos elaborados, no contrato firmado entre a PREFEITURA MUNICIPAL DE BOQUEIRÃO DO PIAUÍ (PMBP) e o EMPREITEIRO, nas ordens escritas da FISCALIZAÇÃO da PREFEITURA, e, nos casos omissos, nas Normas e Especificações da ABNT e do fabricante do material.

1.2.-As Normas e Especificações obedecerão às regulamentações da ABNT e normas próprias das concessionárias locais de serviços públicos.

1.3.-Toda a obra deverá ser acompanhada de projetos e detalhes fornecidos em desenhos e memória, os quais obedecerão aos critérios da construção definida.

1.4. -Toda e qualquer modificação que acarrete aumento ou traga diminuição de quantitativos ou despesas, será previamente outorgada por escrito pela PMBP, após o pronunciamento da FISCALIZAÇÃO e só assim tomada em consideração no ajuste final de contas. Estas modificações serão medidas e pagas ou deduzidas, com base nos preços unitários de contrato.

1.5.-Os acréscimos cujos serviços não estejam abrangidos nos preços unitários estabelecidos no contrato, serão previamente orçados de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO.

1.6.-A existência da FISCALIZAÇÃO, não exime a responsabilidade integral única e exclusiva do EMPREITEIRO, para com os trabalhos e obras adjudicados, nos termos do Código Civil Brasileiro.

1.7.-No caso de divergência entre projetos e especificações serão adotados os seguintes critérios:

- a) Em caso de omissão de especificações, prevalecerá o disposto no projeto arquitetônico ou na discriminação do orçamento;
- b) Quando houver omissão nas especificações, no projeto arquitetônico e discriminação do orçamento será feita uma consulta à Fiscalização.

1.8.-A Contratada será obrigada a empregar na construção, pessoal especializado. A Fiscalização terá poderes para afastar da obra, qualquer funcionário que julgar

indesejável ou prejudicial ao bom andamento dos serviços.

1.9.-Os serviços que porventura ficarem omissos nestas especificações e/ou projetos somente serão considerados extraordinários quando autorizados pela Fiscalização e com os órgãos envolvidos no projeto.

1.10.-Nenhum trabalho poderá ser iniciado sem que exista canteiro de obra um livro de ocorrência com folhas fixas e numeradas.

1.11.-Findo os serviços, deverá ser removido todo o entulho da obra ficando limpa toda a área de execução de serviço.

1.12.-Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficará o Empreiteiro obrigado a demolir e a refazer os trabalhos impugnados pela Fiscalização ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

1.13.-A inobservância das presentes especificações ou projetos implica na não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo a Contratada refazer as partes renegadas sem direito a indenização.

1.14.-A empresa deve apresentar todo mês a solicitação de medição com planilha de quantitativos executados dos serviços, esta apresentação será pelo sistema próprio da PMBP.

1.15.-A verificação e fiscalização dos serviços será realizada pela Equipe de Engenharia da Prefeitura, assim como a conformidade dos projetos e orçamentos com quantitativos.

1.16.- O EMPREITEIRO deverá permitir a inspeção e o controle, por parte da FISCALIZAÇÃO, de todos os serviços, materiais e equipamentos, em qualquer época e lugar, durante a execução das obras.

1.17.- Se as circunstâncias ou condições locais tornarem, porventura, aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, essa substituição somente poderá se dar mediante autorização expressa da FISCALIZAÇÃO, para cada caso particular.

1.18.- O EMPREITEIRO deverá retirar do canteiro das obras os materiais porventura impugnados pela FISCALIZAÇÃO, dentro de 48 (quarenta e oito) horas a contar da determinação atinente ao assunto.

1.19.- A PMBP se reserva o direito de contratar com outras firmas, a realização simultânea de trabalhos e obras dentro do mesmo canteiro. Esses serviços serão articulados entre si pela FISCALIZAÇÃO, de modo a proporcionar um desenvolvimento racional da obra em seu conjunto.

1.20.- O EMPREITEIRO deverá manter, em caráter permanente, à frente dos serviços um engenheiro civil e um substituto, escolhido por ele, e aceitos pela FISCALIZAÇÃO. O primeiro terá a posição de residente e representará o EMPREITEIRO, sendo todas as instruções a ele válidas como sendo dada ao próprio EMPREITEIRO. Esses representantes, além de possuírem os conhecimentos e capacidade profissional requerido, deverão ter autoridade suficiente para resolver qualquer assunto relacionado com as obras e serviços a que se referem as presentes Especificações. O residente somente poderá ser substituído com o prévio conhecimento e aprovação da PMNBP.

1.21.- O EMPREITEIRO deverá estar informado de tudo o que se relacionar com a natureza e localização das obras e serviços e tudo mais que possa influir sobre os mesmos.

1.22.- Os equipamentos a empregar deverão apresentar perfeitas condições de funcionamento, e serem adequados aos fins a que serão destinados.

1.23.- Será expressamente proibido manter no recinto da obra, quaisquer materiais não destinados à mesma.

1.24.- A vigilância do canteiro de obras será efetuada ininterruptamente, até a conclusão e recebimento das obras por parte da FISCALIZAÇÃO.

1.25.- As estradas de acesso por ventura necessárias serão abertas e conservadas pelo EMPREITEIRO.

1.26.- Deverá ser previsto, em cada caso específico, o pessoal, equipamento e materiais necessários à administração e condução das obras.

1.27.- O emprego de material similar, quando permitido nos projetos elaborados e especificações entregues, ficará condicionado à prévia autorização da FISCALIZAÇÃO.

1.28.- A mão-de-obra a empregar deverá ser de primeira qualidade, de modo a permitir uma perfeita execução dos serviços e um acabamento esmerado dos mesmos.

1.29.- Deverão ser empregadas ferramentas adequadas ao tipo de serviço a executar.

1.30.- Competirá ao EMPREITEIRO a utilização obrigatória de equipamentos de segurança no trabalho que se fizerem necessários, podendo ser paralisados os trabalhos se não o fizerem.

1.31.- Deverá existir, obrigatoriamente, no escritório da obra um LIVRO de OCORRÊNCIAS, onde serão registrados pela FISCALIZAÇÃO e/ou pelo EMPREITEIRO, o andamento e as ocorrências notáveis da obra.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Barracão para escritório Tipo A1

O serviço consiste em execução do barracão, sendo o piso tipo cimentado sobre lastro de concreto e os fechamentos e cobertura em telha trapezoidal em aço zincado, com banheiro, incluso instalação hidrossanitária e elétrica.

1.2 Tapume com telha metálica

Compreende nos materiais e serviços necessários para implementar a segurança dos trabalhadores e transeuntes no entorno do canteiro de obras. A obra deverá ser devidamente isolada e sinalizada, em todo seu entorno.

O tapume, em especial por ser ambiente escolar, não poderá permitir acesso/comunicação tanto física quanto visual entre a obra e a Unidade Escolar. Sua altura mínima deverá ser 2,00m e sua implantação será nos locais definidos em projeto.

O tapume, deverá ser obrigatoriamente de telha metálica, ou material similar desde que atenda os quesitos de vedação, deverá ser mantido durante toda a execução da obra, sendo que, caso avaliado necessário pela FISCALIZAÇÃO, poderá ser solicitada o reparo ou substituição dos componentes danificados ou inadequados.

É obrigação da empresa manter e zelar pela plena integridade e funcionalidade do tapume. O deslocamento, quando necessário, bem como sua recolocação, é de responsabilidade da Empresa.

1.4 Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira

A placa da obra terá dimensões (3,00 m x 1,50 m) e deverá ser fornecida pela Construtora que vai executar o serviço sendo que as identificações deverão ser definidas pela Fiscalização.

A Contratada deverá confeccionar e instalar a placa da obra, antes de qualquer outro serviço iniciado, conforme modelo fornecido pela PMBP. A placa deverá ser colocada em local escolhido pela Fiscalização.

A placa indicativa da obra deverá conter as principais características do Contrato, como nome da obra, órgão contratante e valor investido, conforme modelo a ser apresentado pela Fiscalização.

Os materiais e tintas empregados pela contratada na produção da placa de obra deverão ser de boa qualidade de forma a garantir sua durabilidade por todo o tempo da execução da obra.

A placa será em chapa de aço galvanizada n ° 22 com tratamento anti-oxidante, fixada em estruturas de madeira, suficientemente resistente para suportar a ação dos ventos.

Após o termino da obra, a placa deverá ser entregue em local específico a ser determinado pela FISCALIZAÇÃO.

1.5 Locação de construção de edificação até 200m², inclusive execução de gabarito de madeira

A locação deverá ser global e sobre um gabarito de tábuas corridas pontaleadas, sem reaproveitamento, cravar no solo formando a área de esquadrejamento e nivelamento do perímetro da obra, devendo ser utilizado qualquer método previsto nas normas de execução, obedecendo rigorosamente o projeto e suas cotas de níveis. Será feito um gabarito em tábuas, perfeitamente nivelado e fixo de modo a resistir aos esforços dos fios de marcação, sem oscilação e possibilidade de fuga da posição correta.

A locação será feita sempre pelos eixos dos elementos construtivos, com marcação nas tábuas ou sarrafos do gabarito, por meio de cortes na madeira e pregos.

O recebimento dos serviços de locação de obras será efetuado após a Fiscalização realizar as verificações e aferições que julgar necessárias.

2. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

As demolições necessárias serão efetuadas dentro da mais perfeita técnica.

Todo local onde estiver prevista a demolição, a Contratada deverá tomar as seguintes providências:

- Transportar o material oriundo das demolições para local determinado pela Fiscalização, ficando o transporte a cargo da CONTRATADA;
- Todo material a ser reaproveitado deverá ser transportado para o local apropriado determinado pela Fiscalização;
- Ficará a cargo da Contratada a carga, descarga e espalhamento para local fora do sítio da obra, de todo entulho proveniente das demolições.

2.1 Retirada e recolocação de caibro em telhados de até 2 águas com telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical

Deverá ser retirado apenas os caibros que estiverem em estado de deterioração, bem como os que estiverem soltas. Logo, deverá ser vistoriado toda a estrutura de madeira da cobertura da unidade escolar. Deverão ser usados caibros com a mesma especificação do existente, com similar qualidade ou superior.

2.2 Retirada e recolocação de ripa em telhados de até 2 águas com telha cerâmica ou de concreto de encaixe, incluso transporte vertical

Deverá ser retirado apenas as ripas que estiverem em estado de deterioração, bem como as que estiverem soltas. Logo, deverá ser vistoriado toda a estrutura de madeira da cobertura da unidade escolar. Deverão ser usadas ripas com a mesma especificação da existente, com similar qualidade ou superior.

2.3 Retirada e recolocação de telha cerâmica capa-canal, com até duas águas, incluso içamento

O serviço contempla o fornecimento da mão-de-obra, equipamentos e elementos eventualmente necessários para a retirada e recolocação completa das

telhas. A remoção das telhas deve ser feita de maneira cuidadosa sendo deixadas integras à disposição. As telhas removidas serão selecionadas e recolocadas na cobertura da Escola.

2.4 Demolição de piso de concreto simples, de forma mecanizada com marteleto, sem reaproveitamento

Este serviço consiste, na demolição de piso de concreto simples, de forma mecanizada com marteleto, sem reaproveitamento.

Durante a execução deste serviço, a área perigosa deverá ser sinalizada de forma adequada, como também deverá ter o seu acesso restrito, permitindo apenas pessoas com uso dos EPI's cabíveis para tal execução.

Os materiais e equipamentos a serem utilizados na execução dos serviços de demolições e remoções atenderão às especificações do projeto, bem como às prescrições da NBR 5682.

A CONTRATADA deverá promover a limpeza da área após a conclusão deste serviço.

2.5 Demolição de reboco

Os serviços de demolição de reboco deverão ser realizados em locais onde o revestimento estiver danificado, conforme orientação da FISCALIZAÇÃO.

A demolição de reboco deverá ser executada, obrigatoriamente de forma manual, com as ferramentas ponteiro e marreta, para que a camada primária junto à alvenaria não seja danificada.

Todo o entulho proveniente do serviço executado deverá ser recolhido e descartado em caixa coletora de entulho.

2.6 Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento

O serviço consiste na execução de demolição do revestimento cerâmico existente, conforme item previsto na memória de cálculo.

Os procedimentos de segurança devem ser os mesmos utilizados no processo de remoção de cobogó, assim como as especificações de equipamentos

utilizados e os entulhos gerados pelo mesmo deverão ser recolhidos e descartados na caixa coletora de entulho.

2.7 Remoção de pintura látex (Raspagem e/ou Lixamento e/ou escovação)

A pintura antiga será removida utilizando-se de equipamentos e técnica adequada. Sua remoção será executada uniformemente, sem danificar os revestimentos existentes. Ao final do serviço, a superfície deverá estar preparada para receber a nova pintura.

2.8 Demolição de piso cerâmico ou ladrilho

Este serviço consiste, na demolição do piso cerâmico informado na memória de cálculo, inclusive da sua argamassa, até a completa e perfeita exposição do contrapiso

2.9 Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento

Para a correta realização dos serviços deve-se promover a demolição, sem aproveitamento, da alvenaria indicada em memória de cálculo ou conforme indicado pela Fiscalização. Esta demolição pode ser realizada de forma manual ou mecânica, sendo esta escolha de responsabilidade da CONTRADADA.

Os procedimentos de segurança devem ser os mesmos utilizados no processo de remoção do item 2.4, assim como as especificações de equipamentos utilizados e os entulhos gerados pelo mesmo deverão ser recolhidos e descartados na caixa coletora de entulho.

3. MOVIMENTO DE TERRA

3.1 Escavação manual de vala

As escavações necessárias à construção de fundações serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, a propriedades ou a ambos.

A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito no presente capítulo, a todas as prescrições da NBR 6122/1986 (NB-51/1985) e da NBR 9061/1985 (NB-942/1985).

Caberá à contratada executar escavação de áreas específicas para possibilitar a realização de seus trabalhos. A escavação deverá sempre ser executada com o uso de equipamentos e ferramentas adequados, dependendo da localização da obra a ser executada e sempre com a autorização da Fiscalização.

3.2 Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m (acerto do solo natural)

Todas as fundações devem ser executadas em nível, devendo qualquer inclinação ser regularizada através da execução deste serviço. Neste serviço inclui a compactação vigorosa do fundo da vala com soquete apropriado para evitar problemas posteriores com o assentamento das alvenarias.

Quaisquer elementos oriundos da escavação que comprometam a execução do serviço deverão ser comunicados a Fiscalização da Obra.

3.3 Aterro de caixão de edificação, com fornec. de areia, adensada com água

Os trabalhos de aterro para enchimento de piso serão executados com material de boa qualidade, sem detritos de material orgânico, sendo executado em camadas também não superiores a 20 cm, convenientemente molhadas e apiloadas com compactador de placa vibratória ou tipo “SAPO” até a altura final indicada em projeto.

4. INFRAESTRUTURA

4.1 Embasamento c/ pedra argamassada

A alvenaria de pedra argamassada obedecerá às dimensões e aos alinhamentos determinados no projeto. Serão empregadas rochas graníticas ou de dureza equivalente, dispostas de tal modo a atender com perfeição ao fim a que se destinam.

As pedras devem ser apiloadas antes do lançamento da argamassa, que será confeccionada no traço 1:3 com cimento e areia grossa.

4.2 Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm

Será executado lastro de concreto magro espessura 5 cm sob as sapatas. Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado. Nivelar a superfície final.

O lastro será executado com concreto magro com traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l.

4.3 Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem

Execução:

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural.
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto.
- Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

4.4 Concreto ciclópico FCK = 15mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento

Os blocos em concreto ciclópico terão as dimensões previstas no projeto e serão executados com concreto fck = 15mpa, traço 1:3,4:3,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1), com 30% de pedra de mão. Sendo o processo construtivo similar ao das alvenarias de pedra argamassada.

4.5 Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9x19 cm (espessura 14 cm, bloco deitado) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira

Será executada alvenaria de 1 vez. Ver planta de proposta arquitetônica. As alvenarias de elevação com assente de 1 vez serão executadas com tijolo cerâmico furado na horizontal, preferencialmente com junta de 10 mm, observando o nivelamento de fiadas, e prumo. Os materiais deverão ser de primeira qualidade. As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima de 1,5 cm e serão rebaixasadas a ponta de colher para que o

reboco adira perfeitamente. A ligação da alvenaria com concreto armado em pilares será executada através de esperas de ferro diâmetro 4,2 mm previamente fixados a cada 38 cm aproximadamente que corresponde a duas fiadas de tijolos.

5. PISOS

5.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS

O lastro simples deverá ser executado sem solução de continuidade de modo a recobrir inteiramente a superfície pretendida.

O concreto a ser fabricado para confecção do lastro terá um traço em volume na proporção 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) com espessura mínima, em qualquer ponto, de 7 cm, respeitando-se as especificações de níveis determinados pelos projetos.

5.2 Piso industrial de alta resistência, espessura 8mm, incluso juntas de dilatação plásticas e polimento mecanizado

Para execução do revestimento em granilite, o contrapiso/emboço deverá ser muito bem limpo e lavado, com superfície rugosa. Os perfis plásticos devem se posicionar nivelado e aprumado ao acabamento do piso/parede, na cor preto, cinza, palha ou branco. Os revestimentos em granilite devem ser executados em painéis de 1,20x1,20m, e não ultrapasse 1,50x1,50m no máximo, limitados por juntas de plástico. As juntas devem ser fixadas com uma camada fina de argamassa de cimento branco e areia (4:1). A modulação de 1,00x1,00m garante melhor planicidade do revestimento. Prepare a massa com o cimento branco, areia, água e os agregados de granilite, de acordo com as instruções do fabricante. A argamassa de granilite será sarrafeada com régua de alumínio. Após, lançar o agregado puro do granilite por cima da massa aplicada anteriormente. Use um rolete (que pode ser feito com cano de PVC preenchido com concreto) para compactar os agregados na massa. Usar uma desempenadeira metálica para alisar a superfície. A recomendação é fazer cura úmida por 48 horas ou mais, antes do polimento.

Junta Plástica de Dilatação para Pisos, cor Cinza, 17x3 mm (Altura X Espessura).

Para fazer o polimento grosso, usar a máquina politriz com esmeril de grãos 36 e 60. Em seguida, iniciar o processo de estucamento, com uso do esmeril grão 120, em que se espalha cimento branco puro e água, formando uma nata, para calafetar os poros do piso. Utilizar ainda um rodo para movimentar a nata de cimento, enquanto passa a politriz, a fim de verificar o resultado do polimento.

Após três ou quatro dias fazer o acabamento usando a máquina com esmeril 180 para tirar o excesso de cimento da superfície e dar o acabamento liso. O acabamento final pode ser feito com cera à base de petróleo ou duas demãos de resina acrílica, isto já com a superfície seca.

Os revestimentos de Granilite Polido, são constituídos de uma de uma argamassa de cimento branco e ou comum e mármore moído no traço (50:80 kg) para pisos e (25:40:80 kg) para paredes. A espessura mínima da camada de revestimento em granilite é de 8 mm. Concluídos os serviços, o piso deverá ser completamente limpo, para efetuar o estucamento (calafetação dos poros) com cimento, corrigindo eventuais falhas

5.3 Revestimento cerâmico para piso ou parede, 50 x 50 cm

Piso cerâmico, alto tráfego, cor e dimensões a serem definidas pela Fiscalização. Deverá ser de primeira qualidade, classificação quanto a resistência a abrasão PEI 5 (grupo 5), resistência a manchas 4 (boa facilidade de remoção de manchas). Colado com argamassa industrializada flexível tipo AC II. A largura das juntas deverá ser de acordo com as recomendações do fabricante do piso utilizado. O rejunte, na cor a ser definida pela Fiscalização, deverá ser de primeira qualidade, flexível e possuir antifungos. A escolha do piso, pela Fiscalização, deverá ser feita entre 3 tipos, no mínimo, a serem apresentados pela empresa contratada.

6. SUPERESTRUTURA

6.1 Concreto armado $f_{ck}=25,0\text{mpa}$, usinado, bombeado, adensado e lançado, para uso geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)

Todos os concretos a serem utilizados na execução das obras e dos serviços objeto desta licitação deverão atender às especificações deste memorial, que são de ordem geral. O concreto para todas as peças estruturais deverá ter F_{ck}

definido pelo projeto de estrutura e fundações, de preferência confeccionado em centrais de concreto.

As formas dos pilares e das vigas deverão ser de materiais adequados para esse fim e deverão ser cuidadosamente calafetadas a fim de evitar a fuga dos materiais finos do concreto. O concreto deverá atender o disposto nas Normas Brasileiras em vigor.

A dosagem de todo concreto utilizado nesta obra deverá ser racional, objetivando a determinação de traços que atendam economicamente a resistência especificada no projeto, bem como a trabalhabilidade necessária e a durabilidade.

Durante a concretagem deverão ser moldados corpos de prova, em quantidades determinadas pelas normas brasileiras para rompimento aos 7 e 28 dias e realizado Slump Test para todos os lotes do concreto.

Os relatórios sobre a resistência a compressão aos 7 dias e Slump deverão ser entregues à Fiscalização até 10 dias após a respectiva concretagem e 5 dias após o rompimento aos 28 dias.

Para as peças em que o concreto não atinja a resistência especificada poderão ser necessários reforços ou refazimento, a critério da Fiscalização e dos projetistas e de acordo com o que estabelece as normas da ABNT. Neste caso, deverá ser feita a contra prova, de preferência em laboratório indicado pela Fiscalização, às custas da CONTRATADA.

7. PAREDES E PAINÉIS

7.1 Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19 cm (espessura 9 cm) e argamassada de assentamento com preparo em betoneira

Execução de alvenaria de $\frac{1}{2}$ vez, será com tijolos cerâmicos de 6 furos, de 9x14x19 cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros, com faces planas, quebra máxima de 3%, carga de ruptura de 50 Kgf/cm² no mínimo.

Durante a execução, deve-se ter o cuidado de as paredes estarem no prumo e devidamente amarradas e seguras de tombamento.

A argamassa a ser utilizada terá traço de 1:2:8 (cimento, cal e areia média), com adição obrigatória de impermeabilizante para as alvenarias externas.

7.2 Divisória sanitária, em granito cinza polido, esp = 3cm, assentado com argamassa colante AC III-E

Fica a encargo da CONTRATADA a instalação das divisórias em granito espessura 30 mm, inclusive montagem com argamassa colante AC III-E. As divisórias serão fabricadas com corte conforme detalhado em projeto para melhor manutenção e limpeza.

8. REVESTIMENTOS

8.1 Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassada traço 1:3 com preparo em betoneira 400l

Este serviço consiste na aplicação de uma argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:3, diretamente sobre as superfícies que irão receber qualquer revestimento. Antes da aplicação, as superfícies destinadas a receber o chapisco de aderência serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas.

8.2 Massa única, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico, aplicada manualmente em paredes internas de ambientes com área entre 5m² e 10m², e = 17,5mm, com taliscas

Fornecimento e execução da massa única, desempolada, com argamassa de traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia fina), em preparo manual, após a aplicação do chapisco.

A massa única nas alvenarias novas, somente serão iniciados depois de embutidas todas as canalizações e seus componentes projetados e, após a completa pega (cura) das argamassas de alvenarias e de chapiscos. Deverão (rebocos) ser fortemente comprimidos contra as superfícies, a fim de garantir sua perfeita aderência, e deverão apresentar paramento plano e áspero. Deve-se atender a espessura de massa única de 17,50 mm.

8.3 Emboço, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico, aplicado manualmente em paredes internas de ambientes com área entre 5m² e 10m², e = 17,5mm, com taliscas

Fornecimento e execução de emboço com argamassa de traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia fina), em preparo manual, após a aplicação do chapisco.

O emboço nas alvenarias novas, somente serão iniciados depois de embutidas todas as canalizações e seus componentes projetados e, após a completa pega (cura) das argamassas de alvenarias e de chapiscos.

8.4 Revestimento cerâmico para piso ou parede, 50 x 50 cm

As cerâmicas serão de primeira qualidade, de cor e brilho uniforme, bem cozidos, duros, sonoros, resistentes, impermeáveis, sem fendas ou falhas, perfeitamente em esquadro, lisos e planos. Deverão ser colocados sobre camada de argamassa não inferior a 1,75 cm. Esta camada fará o papel de emboço e servirá para fixar os azulejos que deverão ser aplicados em sistema de junta reta, após permanecerem imersos em água limpa durante 12 horas. A argamassa de assentamento deverá preencher totalmente os espaços entre a cerâmica e a parede. Recortes necessários serão o mínimo possível sem apresentarem rebarbas. Cores e modelos serão definidos no momento da execução, conforme orientação da Fiscalização.

8.5 Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm

As cerâmicas serão de primeira qualidade, de cor e brilho uniforme, bem cozidos, duros, sonoros, resistentes, impermeáveis, sem fendas ou falhas, perfeitamente em esquadro, lisos e planos. Deverão ser colocados sobre camada de argamassa não inferior a 1,75 cm. Esta camada fará o papel de emboço e servirá para fixar os azulejos que deverão ser aplicados em sistema de junta reta, após permanecerem imersos em água limpa durante 12 horas. A argamassa de assentamento deverá preencher totalmente os espaços entre a cerâmica e a parede. Recortes necessários serão o mínimo possível sem apresentarem rebarbas. Cores e

modelos serão definidos no momento da execução, conforme orientação da Fiscalização.

9. ESQUADRIAS

9.1 Porta em chapa aço fina preta lisa nº22 de correr, de 1,20 x 2,10m, quadro em barra chata de 2.1/2" x 5/16", com 3 barra chata de 2" x 1/4" na horizontal

A porta em chapa aço fina preta lisa nº22 de correr, de 1,20 x 2,10m, quadro em barra chata de 2.1/2" x 5/16", com 3 barra chata de 2" x 1/4" na horizontal, será executada de acordo com as especificações e deverão ter suas peças no esquadro, sem rebarbas, esmerilhadas, com perfeito acabamento, e com os cuidados necessários para que não sofram tipo algum de avaria ou torção quando parafusadas aos elementos de fixação. Todos os perfis laminados e chapas dobradas terão de apresentar dimensões compatíveis com o vão e com a função da esquadria, não sendo permitida a execução de emendas intermediárias.

9.2 Fornecimento e instalação de porta de abrir de ferro em chapa aço fina preta lisa nº 22

As portas de abrir de ferro em chapa aço fina preta lisa Nº22, serão executadas de acordo com as especificações e deverão ter suas peças no esquadro, sem rebarbas, esmerilhadas, com perfeito acabamento, e com os cuidados necessários para que não sofram tipo algum de avaria ou torção quando parafusadas aos elementos de fixação. Todos os perfis laminados e chapas dobradas terão de apresentar dimensões compatíveis com o vão e com a função da esquadria, não sendo permitida a execução de emendas intermediárias.

As peças serão entregues na obra com superfícies limpas e livres de ferrugem.

A fixação de esquadrias metálicas em alvenarias será feita com grapas de ferro chato bipartido tipo cauda de andorinha ou com parafusos apropriados, fixados com buchas plásticas expansíveis. As grapas serão solidamente chumbadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:2:8, distantes entre si não mais que 60 cm e em número mínimo de duas unidades por montante. A fixação em concreto deverá

ser com parafusos apropriados, fixados com buchas plásticas expansíveis.

9.3 Fechadura de embutir para porta de banheiro, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação

- Na borda vertical da folha de porta, oposta à borda das dobradiças, demarcar a altura em que será instalada a fechadura, com base na posição da maçaneta;
- Encostar a fechadura contra a borda da folha de porta e marcar com lápis a altura (em cima e embaixo da fechadura), e os correspondentes locais para instalação da maçaneta e do cilindro;
- A partir da borda, na posição anteriormente demarcada, com o auxílio de furadeira e formão bem afiado, executar a cavidade onde será embutido o corpo da fechadura; em seguida, a partir das capas da folha de porta, introduzir nos locais previamente demarcados as cavidades que abrigarão a maçaneta e o cilindro da fechadura;
- Posicionar a fechadura no local e marcar na respectiva borda da folha o contorno da testa; mesmo procedimento para a contratesta a ser instalada no marco / batente;
- Retirar a fechadura e realizar, com auxílio de formão bem afiado, os rebaixos na folha de porta e no batente para encaixe perfeito da testa e da contratesta da fechadura, respectivamente;
- Introduzir as correspondentes cavidades no batente para encaixe da lingüeta e do trinco da fechadura, utilizando furadeira e formão bem afiado;
- Parafusar o corpo da fechadura e a contra-testa;
- Posicionar a maçaneta junto com os espelhos ou rosetas na folha de porta e fixar com parafusos;
- Travar a maçaneta com o pino / parafuso que acompanha o conjunto.

9.4 Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão médio, incluso execução de furo – fornecimento e instalação

- Na borda vertical da folha de porta, oposta à borda das dobradiças, demarcar a altura em que será instalada a fechadura, com base na posição da maçaneta;

- Encostar a fechadura contra a borda da folha de porta e marcar com lápis a altura (em cima e embaixo da fechadura), e os correspondentes locais para instalação da maçaneta e do cilindro;

- A partir da borda, na posição anteriormente demarcada, com o auxílio de furadeira e formão bem afiado, executar a cavidade onde será embutido o corpo da fechadura; em seguida, a partir das capas da folha de porta, introduzir nos locais previamente demarcados as cavidades que abrigarão a maçaneta e o cilindro da fechadura;

- Posicionar a fechadura no local e marcar na respectiva borda da folha o contorno da testa; mesmo procedimento para a contratesta a ser instalada no marco / batente;

- Retirar a fechadura e realizar, com auxílio de formão bem afiado, os rebaixos na folha de porta e no batente para encaixe perfeito da testa e da contratesta da fechadura, respectivamente;

- Introduzir as correspondentes cavidades no batente para encaixe da lingüeta e do trinco da fechadura, utilizando furadeira e formão bem afiado;

- Parafusar o corpo da fechadura e a contra-testa;

- Posicionar a maçaneta junto com os espelhos ou rosetas na folha de porta e fixar com parafusos;

- Travar a maçaneta com o pino / parafuso que acompanha o conjunto.

9.5 Basculante em ferro

Manter folga em torno de 3 cm entre todo o contorno do quadro da janela e o vão presente na alvenaria;

Introduzir no contorno do vão os nichos onde serão chumbadas as grapas da janela, observando a posição e o tamanho adequados;

Com auxílio de alicate, dobrar as grapas soldadas ou rebitas nos montantes laterais do quadro da janela, o suficiente para que se alojem perfeitamente nos nichos escarificados na alvenaria;

Aplicar chapisco em todo o contorno do vão, inclusive no interior dos nichos mencionados;

Preencher previamente com argamassa os perfis “U” das travessas inferior e superior do quadro da janela, aguardando o endurecimento da massa;

Com auxílio de calços de madeira, instalados na base e nas laterais do quadro, posicionar a esquadria no vão, mantendo nivelamento com esquadrias laterais do mesmo pavimento e alinhamento com janelas da respectiva prumada do prédio (alinhamento com arames de fachada);

Facear o quadro da janela com taliscas que delimitarão a espessura do revestimento interno da parede, e imobilizá-la com as cunhas de madeira, após cuidadosa conferência da posição em relação à face da parede, cota do peitoril, esquadro, prumo e nivelamento da esquadria;

Preencher com argamassa bem compactada todos os nichos onde se encontram as grapas (“chumbamento com argamassa”);

Após secagem do chumbamento, retirar as cunhas de madeira e preencher com argamassa os respectivos vazios e todas as folgas no contorno do quadro;

Após cura e secagem da argamassa de revestimento, limpar bem a parede no contorno da janela, retirar as chapas de aglomerado que protegem a janela e verificar seu perfeito funcionamento.

Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alisares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.

9.6 Janela de ferro tipo guilhotina, quadro em barra chata de 1" x 1/4", com 2 barras chata de 1" x 1/4" nos dois lados na horizontal e redonda de 1" na vertical, inclusive tela, puxador/contra peso e ferrolho

Os procedimentos de execução deverá ser os mesmos utilizados no processo do item 9.5.

9.7 Instalação de vidro impresso, espessura 4 mm, em esquadria de alumínio ou PVC, fixado com baguete

A CONTRATADA deverá executar a instalação de vidro impresso, com espessura de 4 mm, em esquadrias de alumínio ou PVC, conforme projeto. Os vidros deverão ser de primeira qualidade, isentos de riscos, trincas, bolhas ou imperfeições, atendendo às normas técnicas vigentes.

A fixação dos vidros deverá ser realizada mediante encaixe adequado nas esquadrias, utilizando baguetes de PVC ou alumínio, garantindo perfeita fixação e vedação. Deverão ser observadas as folgas técnicas recomendadas pelo fabricante para absorção de dilatação térmica e movimentações estruturais.

Os vidros deverão ser limpos após a instalação, removendo-se resíduos de massa, silicone, adesivos ou qualquer outro material. Os restos de materiais, embalagens, entulhos e resíduos provenientes da instalação deverão ser retirados e destinados a local indicado pela FISCALIZAÇÃO.

O fornecimento do vidro será de responsabilidade da CONTRATADA, devendo o modelo e padrão do vidro ser previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

10. PINTURA

10.1 Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão

Aplicação de fundo selador acrílico em paredes antes do emassamento afim de uniformizar a absorção do produto.

Deve-se manter o ambiente bem ventilado durante a aplicação e secagem da tinta. O operador deve usar máscara apropriada e óculos protetores quando aplicar tinta por pulverização. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Consiste na aplicação de selador acrílico em resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso.

Antes da aplicação de fundo selador acrílico, a parede deverá estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor.

Depois dilui-se o selador em água potável, conforme fabricante, para aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

10.2 Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos

Consiste na aplicação de tinta acrílica Premium, na cor conforme projeto arquitetônico, tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium.

Antes da aplicação da tinta acrílica, a parede deverá estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor.

Depois dilui-se a tinta em água potável, conforme fabricante, para aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha.

Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

Manter o ambiente sempre limpo.

10.3 Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) pulverizada sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão)

Todas as esquadrias metálicas serão aplicadas uma demão de fundo anticorrosivo, com utilização de revolver (ar-comprimido).

A pintura de superfícies metálicas será executada mediante preparo prévio: limpeza com solventes ou desengordurantes, lixamento, aplicação de 01 demão de fundo anticorrosivo. Garantir que não tenha nenhum ponto de corrosão na superfície para início do serviço.

10.4 Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético fosco) pulverizada sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (02 demãos)

Todas as esquadrias metálicas serão pintadas com esmalte sintético fosco, duas demãos, sobre superfície metálica, incluindo uma demão de fundo anticorrosivo, com utilização de revolver (ar-comprimido).

A pintura de superfícies metálicas será executada com tinta esmalte em duas demãos, mediante preparo prévio: limpeza com solventes ou desengordurantes,

lixamento, aplicação de 01 demão de fundo anticorrosivo. Garantir que não tenha nenhum ponto de corrosão na superfície para início do serviço. O material para pintura deve ser de boa qualidade, garantindo superfície homogênea e de fabricante idôneo.

11. COBERTURA E FORROS

11.1 Viga de madeira serrada, maçaranduba ou equivalente da região, não aparelhada, seção retangular 6 x 18 cm

A Contratada executará a viga que será em madeira de lei de boa qualidade, maçaranduba, ou similar, com baixo grau de umidade, bom aspecto, (sem brocas, forros, garruchas, trincas, fendas ou outras imperfeições) serrada em perfeito alinhamento e esquadro nas seguintes dimensões: 6 x 18 cm.

Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto; Posicionar as vigas conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as vigas; Fixar as vigas na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio; Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

11.2 Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 7,30 m, para telha cerâmica, incluso içamento

A CONTRATADA deverá executar a fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira de lei, não aparelhada, com vão livre de 7,30 m, conforme projeto executivo e orientações da FISCALIZAÇÃO. As madeiras deverão ser devidamente tratadas contra-ataque de fungos, cupins e demais agentes xilófagos, apresentando resistência e qualidade compatíveis com as exigências estruturais da cobertura prevista.

A tesoura será dimensionada para suportar cobertura em telha cerâmica, considerando as cargas permanentes e acidentais, além das condições climáticas locais, conforme normas técnicas vigentes. Todas as conexões e amarrações

deverão ser feitas com ferragens adequadas, como chapas, cantoneiras, parafusos e pinos metálicos, garantindo estabilidade e segurança da estrutura.

O serviço inclui, além do fornecimento de todos os materiais, o transporte, içamento e perfeita fixação das peças, bem como o ajuste e alinhamento da estrutura. Após a instalação, deverá ser realizada a limpeza da área e a remoção de sobras de materiais, entulhos e resíduos para local determinado pela FISCALIZAÇÃO.

11.3 Trama de madeira composta por ripas e caibros para telhados de até 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical

- Posicionar os caibros conforme previsto no projeto, conferindo distância entre terças ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre os caibros;
- Fixar os caibros na estrutura de apoio, cravando os pregos 19 x 36 aproximadamente a 45° em relação à face lateral do caibro, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na terça;
- Marcar a posição das ripas conforme previsto no projeto, conferindo distância entre caibros, extensão do pano, galga estipulada de acordo com a telha a ser empregada, esquadro e paralelismo entre as ripas;
- Pregar as ripas nos caibros, utilizando pregos 15x15 com cabeça;
- Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

11.4 Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, com até 2 águas, incluso transporte vertical

As Telhas serão cerâmicas coloniais, de 1º categoria bem cozidas, leves, sonoras, bem desempenadas, com trava, nas peças de capa e canal, permitindo perfeita superposição e encaixe, na cor Clara. Deverão ser assentadas rigorosamente alinhadas de acordo com a técnica construtiva conforme as especificações do fabricante e norma NBR – 15310- Componentes cerâmicos – Telhas – terminologia, Requisitos e métodos de ensaio.

11.5 Cumeeira para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia) para telhados com até 2 águas, incluso transporte vertical

Executar a cumeeira para telha cerâmica, utilizando argamassa no traço 1:2:9 (cimento, cal e areia), em telhados com até duas águas, incluindo o transporte vertical do material e a execução do emboço.

11.6 Emboçamento com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia)

Executar o emboçamento nos beirais do telhado, utilizando argamassa no traço 1:2:9 (cimento, cal e areia), incluindo o transporte vertical do material e a execução do emboço.

11.7 Rufo de concreto armado $f_{ck}=20\text{mpa}$ $l=21\text{cm}$ e $h=3\text{cm}$

As peças de concreto deverão ter as dimensões especificadas no projeto. Deverão ser planas, sem trincas ou deformações e textura uniforme. A argamassa deverá apresentar resistência e trabalhabilidade adequadas. O traço deverá ser determinado em função das características dos materiais constituintes, sendo assentadas com argamassa de areia e cimento no traço 1:3.

11.8 Execução de algeroz de concreto armado, $f_{ck} = 20 \text{ MPa}$, largura 21 cm e altura 3 cm

A CONTRATADA deverá executar algeroz de concreto armado, com resistência característica $f_{ck} = 20 \text{ MPa}$, largura de 21 cm e altura de 3 cm, conforme indicado em projeto. O algeroz deverá ser moldado in loco, utilizando formas adequadas e niveladas, garantindo o perfeito acabamento e escoamento das águas pluviais.

11.9 Execução e instalação de calha em chapa de aço galvanizado nº 24, desenvolvimento de 50 cm, incluso transporte vertical

A CONTRATADA deverá fornecer, confeccionar e instalar calha em chapa de aço galvanizado nº 24, com desenvolvimento de 50 cm, conforme projeto. A calha deverá ser fabricada com chapa galvanizada de primeira qualidade, isenta de

amassados, furos, trincas ou qualquer tipo de defeito que comprometa sua estanqueidade e durabilidade.

11.10 Forro em réguas de PVC, liso, inclusive estrutura bidirecional de fixação

- Marcar na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou um nível laser, o local em que será instalado o forro;
- Com o auxílio de um cordão de marcação ou fio traçante, marcar a posição exata onde serão fixadas as guias (perfis de acabamento em “U”);
- Fixar as guias nas paredes (perfis de acabamento em “U”);
- Com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, marcar no teto a posição dos eixos dos perfis F-47 e os pontos de fixação dos arames (tirantes);
- Observar espaçamento de 1.000 mm entre os arames (tirantes);
- Fixar os rebites no teto e prender os arames (tirantes) aos rebites;
- Colocar os suportes niveladores nos arames (tirantes);
- Encaixar os perfis F-47 (perfis primários) no suporte nivelador, de maneira que fiquem firmes, e ajustar o nível dos perfis na altura correta do rebaixo do teto;
- Ajustar o comprimento das réguas do forro de PVC, de acordo com as dimensões do ambiente onde serão aplicadas;
- Encaixar as réguas de PVC já ajustadas no acabamento previamente instalado, deixando uma folga de 5 mm entre o forro e a extremidade do acabamento escolhido;
- Fixar as réguas de PVC em todas as travessas da estrutura de sustentação;
- No último perfil, caso a largura da régua de PVC seja maior que o espaço existente, cortar utilizando um estilete, no lado do encaixe fêmea, de tal maneira que a peça fique com 1 cm a menos que o espaço disponível;
- Colocar as duas extremidades da régua dentro do acabamento;
- Com a ajuda de uma espátula, encaixar longitudinalmente a régua no acabamento e na régua anterior.

12. INSTALAÇÕES

Todos os serviços de instalações serão executados de acordo com as Normas da ABNT, exigências das Concessionárias e órgãos que legislam sobre o

assunto, bem como as orientações a seguir descritas neste Caderno de Especificações Técnicas.

Em caso de dúvidas ou omissões, serão empregados materiais de boa qualidade de forma que a instalação em conjunto obedeça ao que prescreve as Normas Brasileiras, Normas Internacionais e os regulamentos das Cias e Concessionárias.

Todos os materiais relacionados na planilha orçamentária que contiverem fabricante e modelo ou tipo são referências para aquisição, podendo ser utilizados materiais de outro fabricante, porém que sejam equivalentes ou superiores aos de referência, com relação às características e normas construtivas, normas de fabricação e aos testes de operação e de desempenho.

É necessário que haja uma padronização de fabricantes, submetendo uma lista prévia de procedências à FISCALIZAÇÃO, com risco de vir a ser exigido posteriormente as respectivas substituições.

13. DIVERSOS

13.1 Espelho de cristal 4 mm com moldura de alumínio

A Contratada deverá instalar nos banheiros espelho cristal, conforme indicado em Projeto Arquitetônico, com espessura de 4 mm fixo com parafusos e com moldura de alumínio. As placas de espelho não deverão apresentar nenhum defeito de corte (beira das lascas das pontas salientes, cantos, quebrados, corte em bisel).

13.2 Barras de apoio reta, em aço inox polido

Nos banheiros adaptados para PcD deverão ser instaladas, barras de apoio em tubo de aço inoxidável escovado, diâmetro mínimo 30 mm, nas laterais das bacias sanitárias, conforme indicado em projeto e atendendo prescrições da NBR 9050/20 e da legislação vigente.

Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários devem resistir a um esforço mínimo de 150 kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou fissuras, ter empunhadura conforme a NBR e estar firmemente fixadas a uma distância mínima de 40 mm entre sua base de suporte (parede, painel, entre outros), até a face interna da barra. Suas extremidades devem

estar fixadas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos. O comprimento e a altura de fixação são determinados em função de sua utilização, conforme NBR.

13.3 Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm

Assentada sobre base nivelada (alvenaria ou estrutura metálica), com argamassa colante ou silicone estrutural.

Acabamento: Bordas polidas, rejuntamento com massa plástica na cor do granito.

Observação: Garantir nivelamento e limpeza após a instalação.

13.4 Plantio de grama esmeralda ou são carlos ou curitibana, em placas

Os canteiros do pátio aberto, conforme projeto, após uma modelagem manual que lhes garanta perfeita concordância, receberão uma camada de 2 cm de fertilizante orgânico composto

– Classe A. Posteriormente serão colocadas as leivas de grama catarina (Axonopus compressus), com espessura média de 4 cm, livre de inço, cuidando-se para que as junções entre as peças fiquem perfeitas.

13.5 Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 39x6,5x6,5x19 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para delimitação de jardins, praças ou passeios

Os canteiros do pátio aberto, conforme projeto, receberão meios-fios que serão assentados no alinhamento e nivelamento já previamente preparado quando do piso do pátio aberto, em valetas que serão reaterradas e compactadas entre os meios-fios, que medem 39 cm de comprimento por 6,5 cm de espessura e 19 cm de altura, será feito rejuntamento de argamassa 1:3, para melhor acabamento e segurança.

14. SERVIÇOS FINAIS

14.1 Limpeza geral

Deverá ser feita a limpeza e a CONTRATADA tem a responsabilidade de utilizar produtos para limpeza específicos para cada material, em especial os itens a seguir: porcelanatos, granito, vidros, louças, metais, entre outros.

Todos os pisos deverão ser totalmente limpos, e todos os detritos que ficarem aderentes deverão ser removidos, sem danos às superfícies. Durante a limpeza deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente.

Todos os metais, ferragens e louças deverão ficar totalmente limpos, polidos, tendo sido removido todo o material aderente que se obtenha suas condições normais. Todas as ferragens serão limpas e lubrificadas, substituindo-se aquelas que não apresentarem perfeito funcionamento e acabamento.

Deverá haver cuidado especial com a limpeza dos vidros, sobretudo junto às esquadrias, removendo os resíduos.

Após o término dos trabalhos deverão ser executados todos os arremates finais para o perfeito acabamento.

Será removido todo o entulho da obra, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

A CONTRATADA será responsável pela desmobilização de todos os equipamentos, peças e outros que fizeram parte dos serviços.

14.2 Transporte horizontal com jérica de 90 L, de massa/ granel

No transporte horizontal de materiais, é proibida a circulação ou permanência de pessoas sob a área de movimentação de carga, devendo ser ela isolada e sinalizada.

O levantamento manual ou semi-mecanizado de cargas deverá ser executado de forma que o esforço físico feito pelo trabalhador seja compatível com sua capacidade de força.

Os equipamentos de transporte de materiais necessitam possuir dispositivos que impeçam a descarga acidental do material transportado.

14.3 Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana em revestimento primário

O transporte do material retirado da obra terá que ser transportado por um caminhão basculante de 6 m³, trucado cabine simples, inclusive caçamba metálica.

Sendo obrigatório o motorista ser habilitado para exercer tal função.

Todo o entulho será removido para local pré-determinado pela Fiscalização.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A entrega da obra e seu recebimento pela PREFEITURA MUNICIPAL DE BOQUEIRÃO DO PIAUÍ serão procedidos após vistoria efetuada, e constatado o fiel cumprimento e o perfeito funcionamento dos serviços.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA: a segurança física de seus empregados, a guarda e a conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas, utensílios utilizados na reforma.

A inspeção minuciosa de toda a construção deverá ser efetuada pela Fiscalização da CONTRATADA e da CONTRATANTE, acompanhados do encarregado-geral, para constatar e relacionar os arremates e retoques finais que se fizerem necessários. Em consequência desta verificação, terão de serem executados todos os serviços de revisão levantados.

Findos os trabalhos a CONSTRUTORA efetuarão a remoção dos seus pertences e a limpeza geral externa e interna.

Boqueirão do Piauí -PI, 25 de maio de 2026.