



MEMORIAL DESCRITIVO

REFORMA DO CMEB CORA CORALINA

DADOS DA OBRA:

Proprietário: Prefeitura Municipal de Luziânia, Goiás.

Endereço: QUADRA CM LOTE 03 – JARDIM DO INGÁ - Luziânia-GO

Coordenadas: -16.14271663649858, -47.96402704452259

Nº de Pavimento: 1

Situação Edificação: Solicitação de reforma.

Luziânia-GO
28 de julho de 2023

1. ASPECTOS GERAIS DO MUNICÍPIO

Luziânia é um município brasileiro do estado de Goiás, fundado em 13 de dezembro de 1746, sexto mais populoso do estado, com uma população estimada de 214.645 habitantes, ficando atrás apenas da capital Goiânia, e dos municípios de Aparecida de Goiânia, Anápolis, Rio Verde e Águas Lindas de Goiás. De Luziânia surgiram outros municípios do estado como Santo Antônio do Descoberto, Valparaíso de Goiás, Novo Gama e Cidade Ocidental.

É também um dos maiores municípios do estado por extensão de área com 3.962,107 km², situa-se ao sul de Brasília, numa distância de 58 quilômetros da capital federal, tendo como principal acesso a BR-040, a mesma rota que liga Brasília a Belo Horizonte e ao Rio de Janeiro. Localiza-se a 196 km de Goiânia, capital estadual sendo conectada pela GO-010. O município de Luziânia possui dois núcleos urbanos (centro de Luziânia e seus arredores e o distrito de Jardim do Ingá e seus arredores).

O município de Luziânia possui dois aglomerados urbanos principais, os quais são a própria cidade e seu centro, além de setores e bairros periféricos (que se estendem ao longo da margem da BR-040) e o distrito do Jardim do Ingá, localizado no norte da cidade, com uma população de quase 100 mil habitantes, fazendo do distrito o quarto maior do estado. O Jardim do Ingá é dividido em 24 bairros. A maioria da população residente no Jardim do Ingá trabalha no Distrito Federal.



Figura 1 - Mapa de localização do município de Luziânia-GO



2. OBJETIVO

A execução da Reforma do CMEB Cora Coralina, localizado no bairro Jardim do Ingá, Luziânia GO.

3. VISITA TÉCNICA AO LOCAL DA OBRA

A empresa licitante que desejar poderá visitar o local onde serão executadas as obras, para conhecimento das condições ambientais e técnicas em que se desenvolverão os trabalhos, devendo para tanto firmar o Termo de Vistoria e a Declaração de Visita, conforme anexo do edital.

A visita técnica deverá ser realizada em acompanhamento de servidor municipal, sempre em dia/horário de expediente da PML, devendo ser previamente agendada.

O termo de vistoria deverá ser preenchido pela empresa licitante, através de seu representante, juntamente com o servidor da Prefeitura, conforme modelo a ser disponibilizado no edital, que prestará todos os esclarecimentos necessários e atestará o comparecimento à visita aos locais das obras.

Caso o licitante desista de realizar a vistoria in loco, deverá ser apresentado a declaração de renúncia à visita, devendo ser firmada pelo representante legal da empresa e pelo responsável técnico que fará o acompanhamento da obra, não lhes assistindo no futuro o direito a reivindicação ou alegações fundamentais no desconhecimento das condições físicas do local.

4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Deverá ser apresentada a Certidão de Registro e Regularidade da empresa licitante e de seu engenheiro responsável técnico no Conselho de Engenharia e Agronomia CREA, com jurisdição sobre o domicílio sede da licitante.

Quanto à Comprovação Técnica, deverá ser demonstrado que a licitante e/ou seu responsável técnico do seu quadro permanente tenha executado serviços de características semelhantes, considerando as parcelas de maior relevância conforme

mostra os tópicos abaixo;

- Execução de estrutura em madeira para instalação de cobertura em telha cerâmica, sendo necessário a apresentação da parcela de relevância no quantitativo de 72,13 metros quadrados equivalente a 50% do quantitativo do projeto.
- Execução de pintura látex acrílico duas demãos, sendo necessário a apresentação da parcela de relevância no quantitativo de 1.125,18 metros quadrados equivalente a 50% do quantitativo do projeto.
- Execução cobertura com telha cerâmica tipo PLAN, sendo necessário a apresentação da parcela de relevância no quantitativo de 533,65 metros quadrados equivalente a 50% do quantitativo do projeto.

Os atestados exigidos só serão aceitos se estiverem devidamente certificados pelo CREA/CAU e acompanhados da respectiva CAT - Certidão de Acervo Técnico. A comprovação do vínculo do(s) profissional (is) relacionado nesta alínea "a", será feita mediante cópia autenticada do contrato de trabalho com a empresa, constante da Carteira Profissional, ou da Ficha de Registro de Empregados (FRE), ou Contrato de Prestação de Serviço e/ou Declaração de contratação futura do profissional detentor dos atestados, e quando se tratar de dirigente ou sócio da empresa licitante, tal comprovação será feita através do ato constitutivo da mesma e comprovante de registro/inscrição no CREA e ou CAU, devidamente atualizada, assim como será admitido declaração de contratação futura do profissional detentor do(s) atestado(s) apresentado(s).

A empresa deverá ainda apresentar declaração assinada, assumindo o compromisso de que, caso seja vencedora do certame, o RT indicado integrará o seu Quadro Técnico, mediante contrato social (se sócio), carteira de trabalho ou contrato de prestação de serviços e o mesmo constar na certidão do CREA da Empresa Licitante.

O(s) profissional(is) indicado(s) pelo licitante deverá(ão) participar da obra ou serviço objeto da licitação, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela administração.

5. PRAZO DE EXECUÇÃO, CONTRATO, SOLICITAÇÃO DE PAGAMENTOS/MEDIÇÕES

O prazo previsto para execução total dos serviços é de **60 (sessenta)** dias corridos após a emissão da Ordem de Serviço pela Divisão de Obras Públicas.

Os serviços deverão iniciar no prazo máximo de 48 (quarenta e oito horas) após o recebimento pela empresa da Ordem de Serviço.

O (s) contrato (s) que vier (em) a ser firmado (s) terá (ão) **vigência de 120 (cento e vinte)** dias corridos, podendo ser prorrogados com expressa aprovação do Município.

A necessidade do prazo de vigência do contrato ser superior aos dos serviços podem ser motivados por adequação técnica, imprevistos decorrentes de alterações climáticas, prestação de contas, etc.

Os pagamentos serão mensais, conforme Cronograma Físico Financeiro, efetuando-se em até 30 (trinta) dias consecutivos contados da data de apresentação da Nota Fiscal/Fatura emitida pela Contratada, depois de medidos e aceitos os serviços pela fiscalização da Divisão de Obras Públicas - DOP, que conferirá e atestará a sua execução, mediante provas de recolhimento previdenciários e fiscais, a que estiver sujeita a Contratada e comprovada à identificação da obra;

A Contratada deverá apresentar obrigatoriamente, juntamente com a Nota Fiscal/Fatura, as certidões/guias, demonstrando sua regularidade fiscal.

A PML (Prefeitura Municipal de Luziânia) reserva-se o direito de não efetuar o pagamento se os dados constantes da nota fiscal estiverem em desacordo com os dados da Contratada e, ainda, se for constatado, que os serviços executados não correspondam às especificações apresentadas na proposta.

Pela inexecução parcial da obra a Contratada estará sujeita à multa compensatória de 20% (vinte por cento) sobre a parcela em atraso e, pela inexecução total da obra estará sujeita à multa compensatória de 20% (vinte por cento), garantias prestadas, em ambos os casos. Poderão, também, serão aplicadas conjuntamente as multas moratórias, as quais serão autônomas, conquanto a aplicação das mesmas não exclua as compensatórias, posto que são independentes e cumulativas.

O recebimento dos serviços será efetuado pela Fiscalização de Obras Públicas – DOP.

6. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

O presente Memorial Descritivo constitui elemento fundamental para o cumprimento das metas estabelecidas para a execução dos serviços da reforma do CMEB Cora Coralina, localizado no bairro Jardim do Ingá, Luziânia GO.

Será sempre suposto que este memorial descritivo/especificação técnica é de inteiro conhecimento da empresa executora da obra.

Na execução de todos os projetos e serviços a empresa contratada deverá seguir as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e as normas citadas no decorrer destas Especificações.

A execução de todos os serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes no projeto, conforme plantas, e o constituem, além das prescrições contidas neste memorial, e demais documentos integrantes do contrato.

7. DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES

Em caso de dúvidas quanto à interpretação do Memorial descritivo/Especificações Técnicas, Projetos, Detalhes e/ou das instruções de concorrência, deverão ser consultados os Profissionais Responsáveis.

Em casos de divergência entre desenhos de escalas diferentes prevalecerão sempre os de maior escala.

Em casos de divergências entre detalhes e desenhos e este Memorial Descritivo/Especificações Técnicas prevalecerão sempre os primeiros.

Em casos de divergência entre cotas de desenhos e suas dimensões medidas em escala prevalecerão sempre às primeiras.

Todos os detalhes constantes dos desenhos e não mencionados neste Memorial Descritivo, assim como os detalhes aqui mencionados e não constantes dos desenhos, serão interpretados como fazendo parte integrante do projeto.

Nenhuma alteração nos desenhos fornecidos, bem como nessas especificações pode ser feita sem consulta prévia e autorização por escrito dos autores do projeto. A *Fiscalização* poderá impugnar qualquer trabalho feito em desacordo com os desenhos e especificações.

A empresa *contratada* se obriga a tomar conhecimento e consultar todos os projetos antes e durante a execução de quaisquer serviços.

8. ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO

A CONTRATADA deverá recolher a Anotação de Responsabilidade Técnica – A.R.T., devidamente registrada, de todos os profissionais de nível superior envolvidos na execução da obra.

Deverá ser mantido na obra, um Diário de Obra atualizado, onde serão anotadas todas as decisões tomadas pela FISCALIZAÇÃO, bem como os acidentes de trabalho, dias de chuva e demais ocorrências relativas à obra.

Será obrigatório o uso de Equipamento de Proteção Individual – EPI's por todos os funcionários envolvidos diretamente com a obra.

Todos os materiais e suas aplicações deverão obedecer ao prescrito nas Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, aplicáveis e específicas para cada caso. Em caso de dúvida, a CONTRATADA deverá consultar a FISCALIZAÇÃO e/ou o Autor do Projeto, para que sejam sanadas antes da execução do serviço.

Na existência de serviços não discriminados a CONTRATADA somente poderá executá-los após a aprovação da FISCALIZAÇÃO. A omissão de qualquer procedimento ou norma constante deste Memorial ou em outros documentos contratuais, não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os serviços, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as Normas da ABNT vigentes e as recomendações dos fabricantes.

O local da implantação da obra não poderá interferir com as movimentações horizontais e verticais dos materiais, equipamentos e pessoal, ao mesmo tempo deve assegurar o controle da obra e facilidade de acesso de funcionários e visitantes.

Todas as áreas do canteiro de obras deverão ser sinalizadas, através de placas, quanto à movimentação e veículos, indicações de perigo, instalações e prevenção de acidentes.

Instalações provisórias de água, esgoto e energia elétrica e de responsabilidade da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá proceder periodicamente à limpeza do canteiro de obras removendo os entulhos e as sujeiras resultantes, tanto do interior do mesmo como nas adjacências, provocados pela execução dos serviços.

Fica assegurado à Fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sempre que estes estiverem em desacordo com os projetos e especificações.

A contratada deverá providenciar a aquisição dos materiais tão logo seja contratada, visando o cumprimento dos prazos do cronograma. A *Fiscalização* não aceitará a alegação de atraso dos serviços devido ao não fornecimento dos materiais pelos fornecedores.

A equipe técnica da empresa contratada, responsável pelos serviços, deverá contar com profissionais especializados e devidamente habilitados, para desenvolverem as diversas atividades necessárias à execução da obra. A qualquer tempo, a *Fiscalização* poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da empresa contratada, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos.

Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções das especificações ora fornecidas, não poderão, jamais, constituir pretexto para a empresa contratada pretender cobrar "serviços extras" e/ou alterar a composição de preços unitários.

A contratada deverá responsabilizar-se por quaisquer danos provocados no decorrer dos serviços, ou em consequência destes, arcando com os prejuízos que possam ocorrer com o reparo desses danos.

A inobservância das presentes especificações técnicas e dos projetos implica a não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo a contratada refazer as partes recusadas sem direito a indenização.

9. DESCRIÇÃO SUMÁRIA DA OBRA

A obra em questão consiste na execução da Reforma do CMEB Cora Coralina, localizado no bairro Jardim do Ingá, Luziânia GO.



Figura 2 - Croqui de Localização

COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
LATITUDE: -16.142716°	LONGITUDE: -47.964027°

A área de intervenção corresponde a 1.347,27 m², é parte integrante dos espaços destinado a escola do município de Luziânia e se caracteriza pela falta de manutenções preventivas.

A proposta de reforma tem como objetivo reformar o ambiente existente, desta forma conseguindo trazer os usuários da escola a qualidade no ensino, segurança e atender aos dispositivos estabelecidos pela NBR 9050:2020.

10. DESCRIÇÃO DE SERVIÇOS

Os serviços que contemplam esta obra são assim discriminados:

- Instalação de placa de obra;
- Mobilização e desmobilização de equipes e equipamentos;
- Remoção de pintura látex antiga;
- Remoção de pintura antiga a cal;
- Execução de emassamento;
- Pintura com tinta PVA látex;
- Pintura com tinta látex acrílica;
- Pintura esmalte alquidico;
- Pintura de letreiro;
- Execução de revestimentos em alvenaria;
- Demolição de cobertura em telha cerâmica;
- Demolição de estrutura em madeira;
- Execução de estrutura em madeira;
- Execução de cobertura em telha cerâmica;
- Manutenção de coberturas;
- Execução de piso em granitina;
- Execução de passeio em concreto desempenado;
- Instalações de pingadeira;
- Tratamento de estruturas;
- Demolição de revestimento com argamassa;

- Demolição de revestimento cerâmico;
- Execução de revestimento cerâmico;

10.1 CANTEIRO DE OBRAS

A CONTRATADA deverá tomar todas as providências necessárias para a garantia do rápido e do fácil acesso aos locais dos serviços, estocagem e/ou preparo de materiais, instalados em local seguro, fora do alcance de desvio de águas de chuva, permitindo a execução segura dos serviços.

A empresa contratada deverá ainda fornecer e instalar uma placa de identificação da obra medindo 2,00m X 1,00m (C x H), seguindo padrão GOINFRA. A fixação e o lugar onde ser colocada deverá ser em frente à obra com visibilidade externa para a rua ou o acesso frontal da obra. A placa indicativa da obra deverá ser executada respeitando rigorosamente às referências cromáticas, as dimensões, o tipo de letra e o logotipo do modelo apresentado pela CONTRATANTE.

10.2 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS.

Mobilização e desmobilização de equipes e equipamentos: Quanto à mobilização, a CONTRATADA deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço, e em obediência ao cronograma. A mobilização compreenderá o transporte de máquinas e equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras.

A desmobilização compreenderá retirada dos materiais e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da CONTRATADA.

10.3 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

Previamente, antes de iniciar as demolições e/ou remoções, analisar a estabilidade da estrutura, verificar se os equipamentos de EPC necessários estão instalados e EPI são exigidos para a atividade.

10.3.1 REMOÇÃO DE PINTURA ANTIGA A CAL

Preparar uma solução de ácido muriático e água em uma proporção de 1:10. Usar luvas de borracha e óculos de proteção durante todo o processo. Aplicar a solução sobre a superfície do chapisco com um pincel ou um pulverizador. Certificar que a superfície esteja completamente coberta.

Deixar a solução agir por cerca de 15 minutos. Não deixar a solução secar na superfície. Enxugar a superfície com água limpa. Utilizar uma mangueira ou balde para remover completamente a solução ácida da superfície. Deixar a superfície secar completamente antes de aplicar qualquer outra camada de revestimento.

Retirar a esquadria com cautela pela parte interna da edificação e apoiá-la no piso.

10.3.2 DEMOLIÇÃO DE CALHAS

Deverá ser demolido extensão de calhas para eventual substituição das mesmas, conforme demonstra o projeto.

10.3.3 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTOS

O revestimento cerâmico existente na cantina, deverá ser retirado juntamente com o revestimento da despensa que estão danificados e descolando da parede. Deve-se remover o revestimento cerâmico das paredes inclusive a argamassa colante utilizando ferramentas adequadas. Carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado.

10.3.4 DEMOLIÇÃO DE COBERTURA

Deverá ser demolido a cobertura e estrutura em madeira de salas para a eventual construção de novas, conforme demonstra projeto.

10.4 REBOCO

Deverá ser executado o reboco no muro conforme indicação em projeto, antes de iniciar a execução do reboco fazer a remoção de pintura em cal conforme orientação no item de demolição e remoção.

Executar sarrafeamento para remover o excesso da argamassa e regularizar a superfície pela passagem da régua, em seguida preencher as depressões mediante a novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários.

Repetir o processo de sarrafeamento até conseguir uma superfície plana e homogênea.

10.5 PINTURAS

Preparo da Superfície:

- a) Limpar a parede, remover todas as sujeiras, mancha ou poeira;
- b) Lixar a parede com a lixa de grão 180 em seguida, limpe novamente o local para evitar que o pó danifique a aplicação do produto.

Pintura dos Tetos, Paredes, Vigas, Pilares e Muro

Os serviços de pintura deverão ser executados somente por profissionais de comprovada competência e de acordo com as recomendações dos fabricantes. Todas as superfícies a pintar, serão minuciosamente examinadas, cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura ou revestimento a que se destinam. Tomar-se-ão todos os cuidados a fim de serem evitados respingos e escorrimento nas superfícies não destinadas à pintura, as quais serão protegidas com papel, fitas, celulose, tapumes, enceramentos provisórios ou equivalentes. Os respingos inevitáveis serão removidos com solventes adequados enquanto a tinta estiver fresca. A segunda demão só poderá ser aplicada 24 horas após a primeira demão, observando-se que esteja inteiramente seca, e serão dadas tantas demãos quantas forem necessárias até que se obtenha a cobertura uniforme desejada. As paredes devem ser previamente emassadas com espessura mínima de 1,5 mm, com massa corrida (PVA), lixadas e desempenadas antes da pintura. Os trabalhos de pintura em locais não abrigados serão suspensos se estiver chovendo.

As paredes internas e externas da escola, que são de tijolinho, deverão ser pintadas com tinta acrílica na cor terracota ou tijolo, conforme padrão de cor especificado no Manual de identidade visual para obras públicas do município de Luziânia-GO, que está em anexo.

As vigas e os pilares à mostra, deverão ser pintados com tinta acrílica na cor cinza, conforme padrão de cor especificado no Manual de identidade visual para obras públicas do município de Luziânia-GO, que está em anexo. O mesmo vale para as juntas dos tijolinhos.

O teto do banheiro feminino, banheiro masculino, cantina e área de serviço, deverão ser pintados com tinta PVA, na cor branco gelo, conforme padrão de cor aplicado na escola (verificar in loco).

O muro da escola deverá ser pintado à 0,80m do piso na cor verde. Deverá ser feita um rodameios na cor azul com espessura de 0,20m, a partir de 0,80m do piso e acima do rodameios deverá ser pintado na cor branco. O padrão para os tipos de tinta e

seus tons estão especificados no Manual de identidade visual para obras públicas do município de Luziânia-GO, que está em anexo. As tintas deverão ser semi-brilho e de boa qualidade, deve-se seguir o que está especificado no Manual. Os letreiros que serão escritos no muro também devem seguir o que está especificado no Manual de identidade visual para obras públicas do município de Luziânia-GO, que está em anexo.

Deverão ser realizadas as pinturas das portas do banheiro feminino e masculino com esmalte sintético na cor branca, bem como os portões externos e corrimão de entrada em azul, conforme padrão de cor especificado no Manual de identidade visual para obras públicas do município de Luziânia-GO, que está em anexo. Antes de executar o serviço, deve-se realizar a limpeza das portas, e caso seja necessário, em pontos de corrosão, deve-se avaliar o uso de massa plástica para a regularização.

10.6 REVESTIMENTO CERÂMICO

Para iniciar a execução do serviço, verificar se todos os materiais estão corretos. Após verificação e confirmação de todos os materiais, iniciar o serviço com a retirada do engobo, com um pano limpo, isento de materiais que solte pó.

Fazer o escovamento do verso do revestimento que será assentado, em seguida executar a paginação.

Misturar em um recipiente limpo, protegido do sol, vento ou chuva, executar a argamassa AC1 até eu fique pastosa e firme, sem grumos secos. Utilizar a massa no tempo indicado pelo fabricante.

Aplicar a argamassa na base com espessura de 3 a 4 mm com o lado liso da desempenadeira, em seguida passar o ado dentado da desempenadeira em ângulo de 60 graus em relação à base, formando cordões e sulcos paralelos.

Aplicar a argamassa com o lado liso da desempenadeira no revestimento cerâmico depois forme os cordões paralelos, no verso de placas (executar esse procedimento caso o revestimento cerâmico tenha área superior a 900cm² (30 por 30 cm)).

10.7 COBERTURA

Manutenção de cobertura

Use uma vassoura de cerdas macias ou um jato de água para limpar a superfície, evite usar produtos químicos que possam danificar o material.

Verificação das telhas: Verifique regularmente as telhas para detectar rachaduras, fissuras ou outras irregularidades que possam comprometer a integridade da cobertura. Substitua as telhas.

Verificação das fixações: Verifique regularmente as fixações das telhas para garantir que estejam bem presas e não soltas.

Se houver parafusos soltos ou ausentes, aperte-os ou substitua-os imediatamente.

Verificação da calha: A calha deverá ser limpa para evitar o acúmulo de detritos e obstruções.

Após a limpeza verifique se as calhas estão bem fixadas e niveladas, para a execução do serviço é importante tomar todas as precauções de segurança necessárias, como usar equipamentos de proteção individual (EPIs), trabalhar em uma escada segura e evitar trabalhar em dias de chuva ou vento forte.

Cobertura Com Telha Plan Resinada

A cobertura em telha plan resinada tem nesse como objetivo substituir as telhas que se encontrasse rachada ou ressecada, conforme descrição no item de remoção de cobertura para fins de manutenção.

A telha plan é um tipo de telha de cerâmica que é amplamente utilizada para coberturas devido à sua aparência estética e durabilidade.

Abaixo orientação importantes para a execução de cobertura em telha plana:

Antes de começar a instalação, verificar se a estrutura do telhado está em boas condições, se há vazamentos ou problemas que possam afetar a instalação das telhas.

Meça a área do telhado que terá receberá manutenção calcule a quantidade de telhas necessárias para a manutenção.

Prepare o material e as ferramentas necessárias para a instalação, como as próprias telhas planas, pregos, martelo, trena, serra, entre outros. Instale a nova cobertura verifique se todas as telhas estão firmemente fixadas e se há vazamentos de água. Instale as cumeeiras, que são as telhas usadas para cobrir a linha de encontro entre as duas águas do telhado. Verificar se as cumeeiras estão niveladas e fixadas corretamente.



Figura 4 -Telha plan que será usada na manutenção

10.8 INSTALAÇÃO DE NOVA COBERTURA

Fabricação e Instalações de Tesoura

Será utilizada estrutura em madeira de lei, devendo obrigatoriamente o executor da obra fornecer ao Município o projeto executivo e ainda Anotação de Responsabilidade Técnica de projeto e execução das lajes devidamente registrada nos órgãos competentes.

A estrutura deverá obedecer a NBR – 7190 – projetos de estruturas de madeira e a NBR 6123/88 - forças devidas à ação do vento em edificações, e garantir que o telhado fique bem esquadrejado, com planicidade perfeita nas suas águas, e inclinações e dimensões de acordo com as indicadas no projeto arquitetônico. A estrutura de madeira deverá resistir, sem deformação, ao peso próprio somado ao peso das telhas de cobertura e ainda ao peso do forro contraventado a ela.

Antes de iniciar a fabricação e instalação determinar a altura e largura do telhado, calcule o comprimento das vigas que serão usadas para construir a tesoura. Corte os suportes de canto, que serão usados para conectar as vigas e formar a tesoura. Eles devem ser cortados em um ângulo de 45 graus para se encaixarem corretamente. Posicione as vigas no chão de acordo com o layout do telhado e prenda-as com braçadeiras de metal.

Comece a montar a tesoura, unindo as vigas nas posições corretas com os suportes de canto e parafusos de fixação. Coloque as ripas de suporte na tesoura para formar a base do telhado.

Verifique se a tesoura está nivelada e se todas as conexões estão apertadas e seguras. Repita o processo de construção da tesoura para todas as seções do telhado.

Após a instalação de todas as tesouras, instale as vigas do beiral e finalize a instalação das ripas e da cobertura do telhado.

Cobertura com telha americana

A contratada executará a cobertura. Será utilizado telhas americanas resinadas na cor vermelha. 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.

10.9 PISO EM GRANITINA

Piso em Granitina

Após o apicoamento e limpeza do piso com utilização de jato de alta pressão regularização do piso do galão 01, verificar se a superfície que receberá o piso em granitina está seca, sem manchas de óleos ou graxas.

Para execução do revestimento em granilite, o contra piso/emboço deverá ser muito bem limpo e lavado. Após isso, colocar os perfis plásticos ou metálicos para posterior fundição de argamassa de granilite, de maneira a se posicionar nivelado e aprumado ao acabamento do piso. O revestimento em granilite deverá ser executado em painéis de 1,20 x 1,20m, no máximo, limitados por juntas secas ou em perfilados de latão, plástico, alumínio ou materiais similares. A modulação de 1,00 x 1,00m garante melhor planicidade do revestimento.

Após a colocação das juntas, a camada regularizada do contra piso deverá ser muito bem molhada para garantir a ancoragem do revestimento à base. A argamassa de granilite será lançada e desempenada sobre a base, e, no momento certo de pega, deverá ser providenciado o espalhamento superficial da granilha adicional.

Quando o traço contiver granulometrias maiores, a camada será comprimida com pequeno rolo compressor.

Em seguida, a argamassa de granilite será alisada com desempenadeira de aço. Os revestimentos de Granilite Polido é 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). A espessura mínima da camada de revestimento em granilite é de 8mm. Deverá ser executado rodapé.

Polimento do Piso em Granitina

Após um intervalo de cura (5 a 7 dias), deverão ser feitos os primeiros polimentos mecânicos com esmeris grãos 36 a 60 (para os revestimentos de alta resistência, inicia-se com esmeris grãos 24). Concluído este primeiro polimento, o piso deverá ser completamente limpo, para efetuar o estucamento (calafetação dos poros) com cimento (branco e ou comum), corrigindo eventuais falhas. Como estas pequenas falhas serão preenchidas exclusivamente com o cimento que foi utilizado na massa original, pequenas manchas poderão ocorrer.

Após 2 dias, o excesso de estuque poderá ser retirado com esmeris grãos 120, resultando no piso polido.

O polimento manual, na fase final, só é permitido em locais inacessíveis para as máquinas grandes. Maior polimento em casos especiais, poderá ser alcançado com esmeris grãos 220.

Abrasivos especiais são utilizados para execução sem pó e para serviços com acabamento de alto brilho.

Todos os serviços deverão ser entregues com uma demão de cera para proteção ou resina caso especificados em projeto.

10.10 RESTAURAÇÃO DE ESTRUTURAS

10.9.1 REMOÇÃO DO REVESTIMENTO DE CONCRETO

O revestimento de concreto existente no pilar em frente a cantina, que está danificado e com ferragem aparente. Deve-se acontecer o apicoamento das paredes inclusive limpeza da armação de aço utilizando ferramentas adequadas. Carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado.

10.9.2 APICOAMENTO MANUAL

O revestimento do pilar deverá ser escovados com escova de aço para limpeza da armadura e dos substratos. O revestimento deverá ser apicoado cuidadosamente, com a utilização de ferramentas adequadas. O material gerado deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

10.9.3 APLICAÇÃO DO CONCRETO

Posteriormente deverá ser aplicada a proteção de armadura contra corrosão a base de zinco. O substrato deverá ser molhado anteriormente a aplicação do concreto

conforme especificação do fabricante. O concreto e as dimensões serão definidos pela fiscalização.

11. DIVERSOS

A escola deverá conter em toda a extensão do muro o sistema de pingadeira, do tipo U invertido, executado em argamassa com 02 cm de espessura, verificando ainda um caimento de 2.5cm nas partes laterais.

Deverá ser realizada reconstrução da calçada em concreto desempenado, conforme demonstra projeto.

12. LIMPEZA DO TERRENO E TRANSPORTE

A limpeza a que se refere este item consiste na remoção de elementos derivados das demolições e remoções para adequação da estrutura.

Será procedida periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a acumular no terreno, no decorrer da obra.

A CONTRATADA deverá transportar o volume proveniente da limpeza da área para local indicado pela Prefeitura Municipal de Luziânia, conforme croqui de localização de bota-fora.

Vale ressaltar que no cálculo do transporte foi considerado um percentual de empolamento de 25% sobre o volume de entulho gerado.

13. RECOMENDAÇÕES FINAIS

A execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente aos Projetos e às Especificações, não podendo ser inserida qualquer modificação sem o consentimento prévio da FISCALIZAÇÃO.

Em caso de divergência entre projetos e planilha, deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO e/ou os autores dos projetos.



Os serviços complementares, que possam surgir durante a obra em detrimento a serviços relacionados nas planilhas orçamentarias deverá ser passado a Fiscalização para uma análise técnica e liberação antes de sua execução.

Luziânia-GO, 28 de julho de 2023.

LUIZ GUSTAVO ALVES
Engenheiro Civil – CREA: 25803/D-DF

