SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 2

2. CONSIDERAÇÕES INICIAIS 2

2.1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR 2
2.2 IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO 2
2.3 CRITÉRIOS DE PROJETO 3

3. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL 3

4. DESCRIÇÃO DETALHADA DA ÁREA E PROJETO 4

4.1 DESCRIÇÃO DA ÁREA 4

5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 5

5.1 EXECUÇÃO 5
5.2 SERVIÇOS PRELIMINARES 5
5.2.1 Mobilização e Desmobilização 5
5.2.2 Limpeza do Local 5
5.2.3 Canteiro de Obras 6
5.2.4 Entrada de Energia 6
5.3 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA 6
5.3.1ENGENHEIRO PLENO DE OBRAS 6
5.3.2Encarregado 7
5.5 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES 7
5.6 ESTRUTURAS EXISTENTE 8
5.6.1 ESTRUTURA PARTE FRONTAL 8
5.6.2 ESTRUTURA PARTE LATERAL 8
5.7 COBERTURA 8
5.7.1BCOBERTURA TERMO ACÚSTICA 8
5.7.2Forro de ACM 9
5.7.3Fiscalização dos Serviços de Cobertura 9
5.7.4Calhas e Descidas 10
5.8 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 11
5.8.1PONTOS DE LUZ 11

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS 11

ANEXO I – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA 12

ANEXO II – PLANILHA DE QUANTITATIVOS 13

ANEXO III – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO 14

1. INTRODUÇÃO

Este memorial tem por objetivo fornecer especificações e procedimentos construtivos dos projetos elaborados para a execução dos elementos de fachada do Setor Municipal de Educação em Serrania, Minas Gerais.

Este projeto consiste na elaboração dos seguintes projetos e serviços:

a) Estrutura Metálica;

b) Instalações Hidrossanitárias (Pluviais);

c) Instalação Elétrica;

d) Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro;

e) Especificações Técnicas.

2. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

2.1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

- ✓ Nome: Setor Municipal de Educação
- ✓ Endereço: Rua Coronel Antônio Faustino, 799 – Serrania, MG;
- ✓ Email: luizinho.serrania@gmail.com / engenharia@serrania.mg.gov.br
- ✓ Tel/Fax: (35) 3284-1313
- ✓ Responsável: Luiz Gonzaga Ribeiro Neto

2.2 IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

- ✓ Nome: Samir Abdala Neder Ferreira - Engenheiro Civil – CREA 240413/D-MG;
- ✓ Endereço: Av. Dois Irmãos, 561, Vale dos Moreiras, Serrania/MG CEP: 37.143-000;
- ✓ Email: samirneder10@gmail.com;

- ✓ Tel/Fax: (35) 9 8883-0017.

2.3 CRITÉRIOS DE PROJETO

Os projetos foram elaborados a partir das diretrizes técnicas básicas exigidas por norma. Foram consideradas as normas:

- ✓ ABNT NBR 5984 – Norma Geral de Desenho Técnico;
- ✓ ABNT NBR 6492-Representacao de Projetos de Arquitetura;
- ✓ ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão.
- ✓ RDC 50 - 2002 – ANVISA;
- ✓ ABNT NBR 10844 – Instalações prediais de águas pluviais;

3. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

Atualmente o Setor Municipal conta com uma área interna de 404,70m², área esta referente a parte superior. O prédio foi totalmente reformado, estando em perfeita condições. Faltante apenas o elemento de fachada frontal ao prédio e o elemento de cobertura do corredor lateral direito.

A unidade possui as seguintes repartições:

A seguir, algumas fotos da situação atual:



Foto 01 - Fachada



Foto 02 – Lateral Direita



Foto 03 – Perspectiva

4. DESCRIÇÃO DETALHADA DA ÁREA E PROJETO

4.1 DESCRIÇÃO DA ÁREA

O projeto de construção dos elementos de fachada do Setor propõe uma estrutura metálica com aplicação de chapas de ACM, tanto na parte frontal quanto na lateral. Este tipo de material foi escolhido pelo fato de ser uma estrutura leve e de rápida execução, possibilitando uma fachada moderna proporcionando o designe desejado de uma forma pratica e limpa, não danificando a estrutura existente recém reformada.

5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

5.1 EXECUÇÃO

A execução da obra deverá estar de acordo com as Normas Brasileiras vigentes, memoriais, projetos executivos e demais dados técnicos fornecidos e/ou informados, sendo que caso ocorra divergência e falta de especificações para a execução de algum item da obra a mesma deverá comunicar por escrito e solicitar a correção da divergência, não cabendo, portanto a alegação de desconhecimento ou falta de informação no caso da ocorrência de problemas executivos.

É de responsabilidade do Responsável Técnico a conferência dos projetos apresentados, e quaisquer divergências ou falhas de cálculo ocorridas deverão ser comunicadas por escrito a Prefeitura Municipal.

Caso haja a necessidade de alteração de projeto a mesma deverá ser solicitada por escrito a prefeitura municipal, que irá entrar em contato com o Profissional executor do projeto para que seja verificada a viabilidade técnica da alteração solicitada. A empresa executora deverá apresentar declaração assinada pelo responsável técnico e pelo proprietário da empresa (ou procurador legal) atestando que foram realizadas as conferências mencionadas acima, no ato da assinatura da ordem de serviço.

5.2 SERVIÇOS PRELIMINARES

5.2.1 Mobilização e Desmobilização

A mobilização e desmobilização da obra deverá contemplar a carga, transporte e descarga de equipamentos de obras, materiais de canteiros, ferramentaria, etc, necessários ao início das obras.

5.2.2 Limpeza do Local

Promover-se-á, inicialmente, à limpeza da edificação, com remoção de todos os detritos que possam atrapalhar a execução da obra.

5.2.3 Canteiro de Obras

O Canteiro de Obras e Serviços compreende todas as instalações provisórias executadas junto à área da obra, com a finalidade de garantir condições adequadas de trabalho, abrigo, segurança e higiene a todos os elementos envolvidos, direta ou indiretamente na execução da obra, inclusive equipamentos e elementos necessários à sua execução e identificação.

A instalação dos itens indicados na planilha, e de outros, porventura necessários, serão objeto de aprovação pela CONTRATANTE da obra.

Todos os elementos componentes do canteiro de obras e serviços deverão ser mantidos em permanente estado de limpeza, higiene e conservação.

O canteiro de serviços deverá oferecer condições adequadas de proteção contra roubo e incêndio. Suas instalações, maquinário e equipamentos deverão propiciar condições adequadas de proteção e segurança aos trabalhadores e a terceiros, conforme especificações contidas nas Seções I a XIV, da Lei 6.514/77, que altera o Cap. 5 da Consolidação das Leis do Trabalho, bem como as suas respectivas “Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho.

Deverão ser aprovados, junto à CONTRATANTE, as instalações do canteiro propostas pela Construtora, podendo ser a própria estrutura da edificação, que atenda à NBR-7678 - “Segurança na execução de obras e serviços de construção”.

5.2.4 Entrada de Energia

Não será necessário a instalações provisórias de energia elétrica, podendo ser utilizada a existente na edificação.

5.3 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

5.3.1ENGENHEIRO PLENO DE OBRAS

A obra deverá ser chefiada por profissional habilitado em Engenharia Civil experiente, que responderá tecnicamente. Este deverá apresentar sua ART- CREA, no primeiro dia de obras,

razão pela qual aconselha-se antecipar a emissão desta, junto ao CREA, na data de assinatura do contrato.

5.3.2Encarregado

Idem item anterior, “mutatis mutandis”.

5.5 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

Os serviços serão desenvolvidos após o recebimento da Ordem de Serviço respectiva, não devendo ser executadas demolições desnecessárias e os serviços deverão ser conduzidos de forma a remover todos os entulhos. Todo material removido será destinado ao local de bota-fora, a ser determinado pela FISCALIZAÇÃO.

As operações de limpeza serão executadas mediante a utilização de equipamentos adequados, complementados com o emprego de ferramentas manuais, podendo a FISCALIZAÇÃO vetar o uso de equipamento vibratório, sempre que, a seu critério, isto se fizer necessário.

É obrigatório um perfeito conhecimento do local e dos serviços por parte da CONTRATADA, de modo que sejam identificadas, sinalizadas e/ou protegidas as redes subterrâneas de serviços porventura existentes, tais como: drenagem pluvial, água, luz, esgoto, telefone, teleprocessamento e outras.

Os serviços de demolição incluem:

- ✓ Demolição de alvenaria sem reaproveitamento;

A carga do material demolido sobre caminhões será processada manual ou mecanicamente, em função do volume produzido.

O controle dos serviços de demolição e limpeza do pavimento será apenas visual. Deverá ser verificado se o serviço foi totalmente executado e de que maneira, tendo-se o cuidado para que não haja participação de pessoal e máquina além do necessário. Cuidados especiais deverão ser tomados quanto à segurança do pessoal,nos serviços em altura.

5.6 ESTRUTURAS EXISTENTE

5.6.1 ESTRUTURA PARTE FRONTAL

A fundação em questão já se encontra executada, já nas dimensões e com estrutura suficiente para suportar as cargas dos elementos de fachada. Conforme foto a seguir:



A fixação das vigas de projeto, deverão ser chumbadas sobre a laje e pilares existente, através de parabolt.

5.6.2 ESTRUTURA PARTE LATERAL

A fixação da estrutura metálica na parte lateral dera ser executada com a utilização de chumbadores metálicos e parabolt, três tesouras terão dois apoios, e duas tesouras deveram ser fixadas apenas na estrutura de pilar, ficando assim em balanço, devendo ser utilizado os chumbadores metálicos.

5.7 COBERTURA

5.7.1BCOBERTURA TERMO ACÚSTICA

As coberturas serão em telhas termo acústicas TR-40, fundo plano, referência Panisol, ou similar, em aço galvanizado.

A cobertura será sustentada por estrutura metálicas.

Existem dois tipos de sistemas de fixação para telhas galvanizadas: ganchos galvanizados ou parafusos auto-atarrachantes.

Sistemas de fixação

A fixação de telhas com parafusos auto-atarrachantes é feita normalmente na parte baixa da onda, enquanto que a fixação com ganchos é feita na parte alta da onda. A experiência em obras tem demonstrado dois inconvenientes na fixação de telhas com parafusos auto-atarrachantes: não raramente ocorre a ruptura da cabeça do parafuso e a fixação na parte baixa da onda costuma gerar, ao longo do tempo, vazamentos. Os ganchos para fixação das telhas galvanizadas devem ser galvanizados a fogo, conforme norma específica e devem ter diâmetro mínimo de ¼“. O gancho deve ser acompanhado de uma arruela metálica do mesmo material e uma arruela de neoprene, formando um conjunto de fixação. A quantidade de ganchos a serem utilizados deve ser de 4 (quatro) peças por telha e por apoio para apoios extremos e recobrimentos longitudinais e 3 (três) peças para os apoios intermediários. Atenção especial deve ser dada â fixação das telhas, visto que a maioria dos problemas ocorre por fixação inadequada. A furação deve ser feita utilizando-se brocas de diâmetro 1/32” ou 0,8 mm maior que o diâmetro do gancho; os furos devem ficar 25 mm afastados das bordas nas telhas galvanizadas e devem ser executados sempre na parte superior da onda.

5.7.2Forro de ACM

O sistema utilizado para a fixação/aplicação do ACM será o convencional (ALUBOND ou equivalente técnico), constituído por módulos de painéis fixados com cantoneiras.

As chapas de ACM deverão ter espessura total de 4mm com pintura PVDF Kynar com proteção contra raios ultra violeta. Utilizar chapa ACM Engebold ou equivalente técnico.

5.7.3Fiscalização dos Serviços de Cobertura

É de responsabilidade da FISCALIZAÇÃO, verificar, oportuna e sistematicamente, a qualidade dos materiais a serem utilizados na conformação, tanto da estrutura de suporte (engradamento, treliças metálicas, etc. quanto na cobertura propriamente dita (telhas, vigas-calha, etc.), confrontando-a com as exigências das normas técnicas concernentes à matéria e das especificações do projeto.

A FISCALIZAÇÃO exigirá da CONTRATADA a submissão desses materiais e componentes a testes e ensaios de verificação de desempenho, em laboratório qualificado e idôneo e de conformidade com as normas técnicas aplicáveis (brasileiras ou internacionais, na falta daquelas), caso a caso.

Verificar a correspondência entre a inclinação da cobertura e a definida em projeto. Caso seja verificada alguma inconsistência entre os elementos de projeto e a situação real da obra, esclarecê-la oportunamente, através de contato formal com o responsável pelo projeto, quer diretamente, quer através do engenheiro coordenador.

Verificar as condições de proteção da estrutura de suporte (imunização das peças, no caso dos engradamentos de madeira, e tratamento anti-oxidante, no caso das estruturas metálicas), antes de autorizar a colocação das telhas (ou quaisquer outros elementos do recobrimento propriamente dito).

Verificar, oportuna e sistematicamente, as seções, a espessura das paredes, o tratamento anti-corrosivo (se for o caso) e a forma de colocação das calhas, dos condutores de águas pluviais, dos rufos e dos contra-rufos, confrontando-os com o detalhamento executivo e com as especificações de projeto.

No caso especifico das calhas, verificar apuradamente seu adequado caimento em direção aos pontos de escoamento, preferencialmente antes da colocação das telhas.

5.7.4Calhas e Descidas

A calha de drenagem pluvial deverá ser feita rigorosamente conforme detalhe técnico de projeto. O montador deverá atentar-se para o alinhamento, a declividade, a estanqueidade, a fixação e as dimensões previstas em projeto, sob pena de refazimento completo dos serviços.

As calhas serão autoportantes (com suportes inferiores), com carga de manutenção pontual de 100 kg, galvanizadas#24 e desenvolvimento 33cm. Inclinação longitudinal deverá ser maior que 1%.

Os suportes para as calhas deverão ser feitos em cantoneira, soldada na estrutura.

Os suportes deverão garantir o alinhamento, a declividade, a resistência, a fixação e as dimensões previstas em projeto, sob pena de refazimento completo dos serviços.

5.8 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações deverão ser executadas aproveitando os pontos de energia já existente. Tendo como base Normas Técnicas da ABNT, em especial na NBR-5410 - "Instalações elétricas de baixa tensão" - e nas Normas específicas das Concessionárias de Energia Elétrica.

5.8.1PONTOS DE LUZ

O ponto de luz, será embutido no ACM.

a) Tipo: Luminária led de embutir retangular.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Destaca-se a importância em obedecer às prescrições de projeto, planilha orçamentária, e deste memorial descritivo, na obtenção de uma obra de qualidade.

A empresa executora deverá zelar pela obtenção de resultados qualificados, oficializando à FISCALIZAÇÃO quaisquer observações, oportunidades de melhorias, etc, que sejam pertinentes.

A FISCALIZAÇÃO, por sua vez, deverá fazer com que todos os dispositivos técnicos sejam respeitados, consultando os responsáveis pelo projeto, sempre que alguma intervenção ou ocorrido exigir.

SAMIR ABDALA NEDER FERREIRA
Engº Civil - CREA 240413/D

LUIZ GONZAGA RIBEIRO NETO
Prefeito Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANIA
CNPJ: 18.243.261/0001-12
SERRANIA/MG, JUNHO DE 2021

ANEXO I – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ANEXO II – PLANILHA DE QUANTITATIVOS

ANEXO III – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO