

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARMO DO PARANAÍBA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E TRÂNSITO

MEMORIAL DESCRITIVO

REFORMA E AMPLIAÇÃO

ESCOLA MUNICIPAL HENRIQUETA CASSIMIRA DE MENEZES

Endereço: Rua Doutor Antônio Alves, s/n | Bairro Rosário | Carmo do Paranaíba - MG

Descrição técnica dos serviços a serem executados, conforme especificações do projeto executivo e normas técnicas vigentes.

Data: 19 de June de 2026

1. INTRODUÇÃO

O presente Memorial Descritivo tem como objetivo detalhar todas as especificações técnicas dos serviços a serem executados na Reforma e Ampliação da Escola Municipal Henriqueta Cassimira de Menezes, localizada no município de Carmo do Paranaíba, estado de Minas Gerais. O documento abrange desde os preparativos iniciais até os acabamentos finais, estabelecendo as diretrizes para execução conforme padrões técnicos da Secretaria Estadual de Educação e normas brasileiras aplicáveis. A execução dos serviços deverá seguir rigorosamente as especificações aqui descritas, bem como todas as determinações legais e regulamentares pertinentes à realização de obras de engenharia.

2. INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Antes do início efetivo das obras, será realizada a instalação de placa identificadora dos serviços de engenharia. A placa deverá ser confeccionada em chapa de aço galvanizado com espessura de 0,26 milímetros, apresentando dimensões de três metros de comprimento por um metro e cinquenta centímetros de altura. A estrutura de suporte será constituída por vigas tipo U de duas polegadas enrijecidas, associadas a perfis tipo Metalon com seção de vinte por vinte milímetros, todos os elementos metálicos receberão proteção contra corrosão com tinta automotiva aplicada em duas demãos, precedida de fundo anticorrosivo. O suporte para fixação será executado em madeira de Eucalipto Autoclavado, garantindo durabilidade e resistência às intempéries. A fixação da placa à estrutura metálica será feita mediante rebites e parafusos apropriados. A placa será pintada tanto na face frontal quanto no verso, e deverá estar em conformidade com o manual de identidade visual do Governo de Minas Gerais.

3. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

3.1. Demolição de Alvenaria

A demolição de alvenaria de elevação compreende a remoção de paredes construídas em tijolo comum ou elemento vazado, incluindo integralmente o revestimento existente. O trabalho será medido pelo volume real de alvenaria demolida, aferido antes do início dos serviços. A execução exigirá fornecimento de mão de obra especializada e ferramentas adequadas para realização de desmonte cuidadoso, demolição, fragmentação em pequenas peças para facilitar remoção e transporte. O entulho resultante deverá ser selecionado e acomodado manualmente em lotes organizados. Todos os serviços devem estar em total conformidade com a Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, estabelecida pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), bem como nas normas técnicas NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114, que tratam do gerenciamento de resíduos de construção e demolição.

3.2. Remoção de Revestimento Cerâmico

A demolição de revestimento cerâmico, inclusive a base de assentamento sobre alvenaria ou laje, será executada de forma a separar cuidadosamente as peças cerâmicas do substrato. O revestimento será medido por área real de superfície revestida, descontando todas as interferências. A remoção deverá ser realizada manualmente, com fragmentação cuidadosa das peças cerâmicas e remoção completa do material de assentamento (argamassa ou adesivo). O entulho será selecionado e acondicionado em lotes conforme determinações da legislação ambiental. A execução segue integralmente as normas CONAMA e NBR supracitadas.

3.3. Remoção da Cobertura em Telha Cerâmica

A remoção da cobertura em telhas cerâmicas será realizada sem reaproveitamento do material de cobertura. O serviço compreende a retirada completa de todas as telhas cerâmicas, incluindo os elementos de fixação (pregos, ganchos e outros acessórios utilizados na fixação das peças). As telhas serão retiradas com cuidado, selecionadas quanto à possibilidade de reaproveitamento, e as peças reaproveitáveis serão guardadas em local apropriado. O material que não puder ser reutilizado será submetido a carga, transporte interno e descarregamento, sendo finalmente acomodado em lotes. A medição será feita pela área de cobertura em projeção horizontal, com acréscimos de cinco por cento para coberturas com inclinação entre dezoito e vinte e sete por cento, oito por cento para inclinação entre vinte e oito e trinta e oito por cento, e doze por cento para inclinações entre trinta e nove e cinquenta por cento.

3.4. Remoção da Estrutura de Madeira para Cobertura

A estrutura de madeira existente (tesoura, caibros, terças e ripas) será completamente removida. O trabalho inclui a retirada das peças de madeira, seleção das que possam ser reaproveitadas, carga, transporte, descarregamento e armazenamento apropriado do entulho. A medição será feita pela área de cobertura em projeção horizontal. Peças de madeira passíveis de reaproveitamento serão identificadas e guardadas. O restante será adequadamente disposto conforme legislação ambiental vigente.

3.5. Remoção de Pisos

A remoção de pisos cimentados e pisos cerâmicos inclui demolição completa da camada de piso, bem como da base de assentamento sobre lastro de concreto. Os pisos serão demolidos manualmente, as peças cerâmicas fragmentadas e separadas da base, e todo o material será acondicionado em lotes. A medição será efetuada por área real de piso removido, conforme projeto ou aferição anterior ao início dos trabalhos. A execução deverá obedecer todas as exigências de legislação ambiental e normas técnicas aplicáveis.

3.6. Remoção de Esquadrias e Louças

Serão removidas folhas de portas e janelas em madeira, medidas por área removida. O trabalho inclui a retirada cuidadosa das folhas, seleção de peças reaproveitáveis, transporte e armazenamento. Louças sanitárias (lavatórios, pias, tanques e vasos sanitários) serão removidas juntamente com seus sistemas de fixação, sendo possível seu reaproveitamento posterior. Todas as remoções serão efetuadas com cuidado para minimizar danos a elementos que possam ser reutilizados.

4. SUPERESTRUTURA

A execução da superestrutura compreende a confecção de concreto armado com resistência característica à compressão mínima de vinte e cinco megapascals ($f_{ck} = 25 \text{ MPa}$). O concreto será preparado com agregados graúdos (pedra britada números um e dois), agregados miúdos (areia), cimento Portland e água, em proporções apropriadas que garantam a qualidade especificada. A mistura será realizada em betoneira, garantindo homogeneidade. O concreto será transportado, lançado nas formas e adequadamente adensado por meio de vibrador, eliminando vazios e garantindo a compactação ideal. A medição será feita pelo volume calculado nas formas, computando-se uma única vez o volume de interseção dos diversos elementos estruturais.

4.1. Armadura de Aço

A armadura será constituída por aço CA-50 com limite de escoamento de quinhentos megapascals, fornecida em quantidade de oitenta quilogramas por metro cúbico de concreto. O aço será integralmente dobrado conforme projeto executivo, transportado, colocado e amarrado nas posições especificadas, obedecendo aos afastamentos mínimos exigidos pelas normas técnicas. Serão inclusos na remuneração do item os acessórios de fixação (arame recozido), espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e emendas com traslape apropriado.

4.2. Formas e Desforma

As formas serão confeccionadas em compensado plastificado, na quantidade de aproximadamente quinze metros quadrados por metro cúbico de concreto. As formas serão executadas e instaladas de forma a suportar

as pressões laterais e de peso do concreto fresco, mantendo estabilidade e alinhamento. Serão utilizados escores, gravatas, e outros elementos de travamento para garantir a rigidez das formas. Desmoldante apropriado será aplicado para facilitar a desforma posterior. Após a cura do concreto, as formas serão removidas cuidadosamente, sem danificar a estrutura concretada. Todos os materiais de forma danificados durante o processo serão repostos.

5. ALVENARIA

A alvenaria de vedação será executada com tijolos cerâmicos furados padronizados com dimensões de quatorze centímetros de profundidade, dezenove centímetros de altura e trinta e nove centímetros de comprimento. As paredes terão espessura de quatorze centímetros (espessura nominal do bloco). As peças cerâmicas utilizadas deverão apresentar superfície áspera para garantir adequada aderência do revestimento posterior, conforme especificações técnicas. O assentamento será realizado com argamassa mista composta por cimento Portland, cal hidratada e areia sem peneirar, no traço um para dois para oito (1:2:8). As juntas de assentamento terão dez milímetros de espessura, executadas de forma contínua e regular. Toda a alvenaria deverá estar em conformidade com a norma técnica NBR 15270-1, garantindo resistência mínima à compressão especificada. A medição será feita por área de superfície executada, descontando todos os vãos (portas, janelas e outras aberturas).

6. COBERTURA

6.1. Telhamento com Telha Metálica Termoacústica

A cobertura será executada com telhas metálicas termoacústicas com espessura de trinta milímetros e formato ondulado. As telhas são compostas por camada superior de aço galvanizado, núcleo isolante em poliuretano ou poliestireno, e revestimento inferior em aço galvanizado ou alumínio. O sistema permite até duas águas de cobertura. A instalação compreenderá o içamento das telhas, seu assentamento conforme especificações de inclinação do telhado, fixação com prendedores apropriados e selagem de junções. A medição será feita por área em projeção horizontal da cobertura.

6.2. Cumeeiras

As cumeeiras (encontro de duas águas) serão confeccionadas em aço galvanizado com perfil trapezoidal, com espessura mínima de zero vírgula quarenta e três milímetros. As cumeeiras serão duplas, ambas com perfil trapezoidal, preenchidas internamente com material isolante apropriado. A fixação será realizada com parafusos inoxidáveis e prendedores específicos para telhas metálicas. A medição será feita por comprimento linear de cumeeira instalada.

6.3. Estrutura Metálica para Cobertura

A estrutura metálica que suportará as telhas será confeccionada em aço laminado, utilizando perfis tipo U enrijecidos com altura de duzentos milímetros, largura de setenta e cinco milímetros e espessura de três vírgula setenta e cinco milímetros. A estrutura será integrada por vigas principais e secundárias, com chapas de ligação, soldas e parafusos galvanizados conforme projeto executivo. Chumbadores ou aparelhos de fixação prenderão a estrutura à laje ou aos apoios. Perdas de material e acessórios diversos são computados no item. A estrutura será pré-montada em fábrica quando possível, sendo depois transportada e montada definitivamente na obra. A medição será por área em projeção horizontal da cobertura suportada.

6.4. Pilares Metálicos

Pilares destinados à ampliação da cobertura serão confeccionados em perfil laminado ou soldado em aço estrutural. As conexões entre pilares e base serão parafusadas, utilizando parafusos galvanizados e chapas de

ligação. Todos os pilares receberão proteção anticorrosiva com pintura adequada. O transporte e içamento das peças metálicas será realizado com guindaste ou equipamento equivalente. A medição será feita por quilograma de aço estrutural utilizado.

7. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

7.1. Torneiras

Serão fornecidas e instaladas torneiras de pressão em acabamento metálico cromado, com arejador para lavatórios de mesa e parede. As torneiras apresentarão acionamento por válvula de sistema hidromecânico, com acabamento cromado resistente à corrosão. O diâmetro nominal será de meia polegada ou três quartos de polegada, conforme especificação de projeto. Todas as torneiras incluirão materiais acessórios de ligação à rede de água e serão instaladas com as devidas vedações para evitar vazamentos.

7.2. Válvulas de Descarga

As válvulas de descarga serão metálicas, cromadas, com registro interno e canopla, em diâmetros de trinta e dois milímetros (um quarto de polegada) ou quarenta milímetros (uma meia polegada), conforme projeto. As válvulas apresentarão funcionamento confiável e componentes internos em latão ou bronze. Cada válvula será acompanhada de tubo de descida cromado e prendedor apropriado para fixação no vaso sanitário.

7.3. Lavatórios

Lavatórios de louça serão fornecidos com coluna completa integrada, apresentando acabamento branco e revestimento interno liso. Cada lavatório será acompanhado de torneira de mesa em latão cromado com meia polegada de diâmetro, sifão cromado em uma polegada por uma meia polegada, tubo de ligação cromado com canopla, válvula apropriada para ligação ao sifão e parafusos com buchas para fixação. Os lavatórios serão instalados com ligação completa à rede de água e esgoto.

7.4. Vasos Sanitários

Serão fornecidos vasos sanitários convencionais em louça branca, do tipo sifonado, conforme normas técnicas NBR 15097 e NBR 15099. Cada unidade será acompanhada de bolsa de borracha, anel de borracha de expansão de quatro polegadas, tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados e massa de vidro para fixação e assentamento adequado. Os vasos serão instalados com conexão de água (entrada) e esgoto (saída).

7.5. Reservatório de Água

Um reservatório de água em polietileno será fornecido e instalado, com capacidade de mil litros. O reservatório apresentará corpo cilíndrico com acabamento interno liso para evitar proliferação de algas e fungos, tampa superior de encaixe ou alçapão para inspeção, e furações para entrada, saída e ladrão. O reservatório será instalado com suportes apropriados e conexões adequadas.

8. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

8.1. Luminárias

Luminárias fluorescentes completas serão fornecidas, compostas de corpo em chapa de aço pintada, refletor apropriado e soquetes para lâmpadas fluorescentes de vinte ou dezesseis watts. As luminárias do tipo calha de sobrepor serão instaladas em paredes ou teto, com altura e espaçamento conforme projeto executivo. Inclui-se no fornecimento a lâmpada e reator apropriado, com teste de funcionamento antes da liberação. Serão também fornecidas luminárias tipo tartaruga com vidro leitoso para uso externo, com acabamento em pintura epóxi, apropriadas para lâmpadas LED ou incandescentes.

8.2. Tomadas e Interruptores

Serão fornecidas e instaladas tomadas universais de dez amperes com dois polos e terra para duzentos e cinquenta volts. As tomadas apresentarão contatos de prata em liga de cobre, conforme ABNT NBR 14136. Cada tomada será acompanhada de placa espelho em cores conforme especificação de projeto. Interruptores simples de embutir com uma tecla fosforescente serão fornecidos, com contatos de prata, funcionamento silencioso e tecnologia a prova de faísca. As placas espelho para caixas de quatro por dois polegadas serão fornecidas em cores especificadas.

8.3. Disjuntores e Dispositivos de Proteção

Disjuntores automáticos com proteção termomagnética serão fornecidos em diversos calibres: monopolares de dez a trinta e dois amperes para proteção de circuitos de iluminação, e tripolares de setenta amperes para proteção geral. Um dispositivo de proteção diferencial residual (DR) bipolar será instalado, com corrente nominal de quarenta amperes e atuação de trinta miliamperes, para proteção especial de circuito de chuveiro. Todos os disjuntores atenderão norma NBR 5361 e possuirão selo de conformidade do INMETRO. Dispositivos de proteção contra surto de tensão (DPS) com capacidade de quarenta quiloamperes serão instalados nos painéis de distribuição, com tensão nominal de cento e setenta e cinco volts.

8.4. Cabos Elétricos

Cabos isolados de policloreto de vinila (PVC) serão fornecidos e instalados conforme especificação de projeto. Serão utilizados cabos com seção de dois vírgula cinco milímetros quadrados para circuitos de iluminação (cor azul claro) e circuitos de tomadas, cabos com seção de quatro milímetros quadrados para circuitos de cozinha (cor vermelha ou conforme especificação), e cabos com seção de seis milímetros quadrados para ligações entre painéis e circuito de chuveiro (cor preto). Todos os cabos serão de cobre recozido, de diâmetro especificado, confeccionados em malha de fios trançada, isenta de falhas, emendas ou oxidações, com revestimento em EPR para isolação de noventa graus centígrados e nível de isolamento até um quilovolt. A instalação será feita em eletrodutos apropriados.

8.5. Eletrodutos e Caixas de Passagem

Eletrodutos em PVC corrugado flexível, tipo leve, serão utilizados quando os cabos forem embutidos em paredes de alvenaria. O diâmetro nominal será de vinte e cinco milímetros (três quartos de polegada), com espessura de parede de zero vírgula três milímetros, em cor amarela padrão. Os eletrodutos serão instalados com a colocação de arame galvanizado para servir como guia na enfição dos cabos. Caixas de passagem em PVC rígido com dimensões de quatro por dois polegadas serão instaladas estrategicamente para facilitar a inspeção e manutenção dos circuitos.

8.6. Quadros de Distribuição

Quadros de distribuição serão confeccionados em PVC ou chapa de aço, podendo ser de embutir ou sobrepor conforme projeto. Serão fornecidos barramentos de neutro e terra integrados. Um quadro para comportar dezesseis disjuntores DIN será instalado como painel de comando principal, e outro quadro para vinte e quatro disjuntores DIN será instalado como painel secundário. Os quadros incluirão barramento trifásico de cento e cinquenta amperes quando aplicável. Todos os componentes internos serão instalados conforme normas NBR aplicáveis.

9. ESQUADRIAS

9.1. Portas de Madeira

As portas serão fornecidas e instaladas, aproveitando os marcos e guarnições existentes quando possível. As folhas serão folheadas em madeira de lei de boa qualidade, como Ipê, Sucupira, Freijó, Mogno (para acabamento em cera ou verniz) ou Imbuia, Angelim e Jatobá (para acabamento em pintura). Cada porta será equipada com dobradiças em número mínimo de três unidades, com dimensões mínimas de altura oitenta e

sete milímetros, largura setenta e seis milímetros e espessura dois vírgula quatro milímetros, diâmetro de eixo seis milímetros, fixadas com seis parafusos de comprimento mínimo vinte e cinco milímetros. Fechaduras de embutir com cubo lingueta, trinco, contra-chapa e chapa-testa integrados serão executadas em latão amarelo com acabamento cromado em todas as partes externas aparentes, tipo Gorges, com distância de broca cinquenta e cinco milímetros, distância do cubo à entrada setenta e cinco vírgula cinco milímetros. A fechadura incluirá falsa chapa-testa, trinco reversível e tarjeta livre/ocupado para portas sanitárias.

9.2. Janelas de Alumínio

Janelas será confeccionadas sob encomenda em alumínio, com tipo basculante e contramarcos. Os perfis serão de alumínio anodizado natural linha vinte e cinco, garantindo resistência à corrosão. As folhas serão operadas com sistema de abertura apropriado e incluirão vidro conforme especificação de projeto. A instalação será completa, com selagem apropriada para evitar infiltrações.

9.3. Réguas de Proteção

Réguas de proteção de carteiras e cartazes serão confeccionadas em madeira de lei (Ipê, Peroba Rosa ou similar), com dimensões de dez centímetros de largura e um vírgula sete centímetro de espessura, cantos boleados, acabamento resinado ou pintado. As réguas serão fixadas com parafusos de cabeça chata apropriados para madeira e buchas de náilon, com espaçamento máximo de um metro. Toda a alvenaria será rebocada e os acabamentos finais aplicados após a instalação das réguas.

10. REVESTIMENTOS

10.1. Chapisco

O chapisco será executado como primeira camada de revestimento, confeccionado com argamassa no traço um para três (cimento e areia). A aplicação será feita à colher, garantindo superfície áspera que promova aderência adequada do reboco posterior. A medição será por área de superfície chapiscada, sem dedução de vãos de até dois metros quadrados. As espaletas (espaços ao redor de vãos) serão desenvolvidas em comprimento real.

10.2. Reboco

O reboco será executado como segunda camada de revestimento, com argamassa no traço um para dois para oito (cimento, cal hidratada e areia sem peneirar). O revestimento será aplicado em duas demãos, com espessura total aproximada de um centímetro e meio. A superfície final deverá estar plana, nivelada e preparada para receber pintura ou azulejos. A medição será por área revestida, sem dedução de vãos menores que dois metros quadrados, e com desenvolvimento das espaletas.

10.3. Azulejos

Azulejos em placa cerâmica serão assentados internamente com argamassa pré-fabricada de cimento colante industrializada (tipo AC-I), incluindo rejuntamento com argamassa apropriada. As placas cerâmicas utilizadas serão de primeira qualidade (classe A ou classe extra), conforme NBR 13818, indicadas para revestimentos internos. As dimensões poderão ser quinze por quinze centímetros, vinte por vinte centímetros ou vinte e cinco por vinte e cinco centímetros. Os azulejos apresentarão alta absorção de água (superior a dez por cento), resistência química classe B, resistência ao manchamento classe limpabilidade cinco, carga de ruptura superior a duzentos newtons, resistência ao choque térmico e resistência à gretagem. A medição será por área de revestimento assentado, descontando todas as interferências e desenvolvendo as espaletas e dobras. A execução seguirá normas NBR 8214, NBR 13754, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081.

11. PISOS E RODAPÉS

11.1. Piso em Granilite/Marmorite

O piso será executado em granilite, marmorite ou granitina em ambientes internos, com espessura nominal de oito milímetros. O serviço compreenderá a preparação da mistura em betoneira, colocação das juntas de controle de retração, aplicação do material piso, compactação e alisamento inicial. Após a cura inicial, serão realizados quatro polimentos com politriz, seguidos de estucamento (selagem das pequenas aberturas), aplicação de selador apropriado e acabamento com cera. O piso resultará em superfície resistente, brilhante e de fácil limpeza. A medição será por área de piso executado.

11.2. Piso em Concreto

Em algumas áreas, pisos em concreto serão executados com resistência característica mínima de treze vírgula cinco megapascals ($f_{ck} = 13,5 \text{ MPa}$) e controle tipo C. O piso será executado em caixa com altura de oito centímetros, incluindo preparo, lançamento, nivelamento e alisamento. O acabamento será rústico,

desempenado. A medição será por área de piso concretado, conforme projeto ou aferição em campo.

11.3. Rodapés Cerâmicos

Rodapés em placa cerâmica serão instalados com altura de dez centímetros e dimensões de trinta centímetros de comprimento. Os rodapés serão de primeira qualidade (classe A ou classe extra), conforme NBR 13818, indicados para pisos internos sujeitos a lavagem frequente. As características incluem absorção de água entre três e seis por cento (grupo BIIa - semigrés), resistência química classe A, resistência ao manchamento classe limpabilidade cinco, carga de ruptura superior a mil newtons, resistência à abrasão superficial classe V (PEI-5), resistência ao risco em escala Mohs superior a cinco, resistência a gretagem e choque térmico, e coeficiente de atrito superior a zero vírgula quarenta (classe 2). A assentamento será com argamassa colante industrializada tipo AC-I, conforme normas NBR 9817, NBR 13753, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081. A medição será por comprimento linear de rodapé colocado.

12. PINTURA

12.1. Pintura de Teto com Latex PVA

Tetos serão pintados com tinta látex PVA em duas demãos, precedida de aplicação de fundo preparador/selador apropriado. A pintura será aplicada sobre superfícies previamente limpas, lixadas e livres de pó. O fundo preparador será aplicado conforme recomendações do fabricante, seguido de duas demãos de tinta látex PVA solúvel em água. A medição será por área de superfície pintada, sem dedução de vãos menores que dois metros quadrados.

12.2. Pintura de Parede com Tinta Acrílica

Paredes será pintadas com tinta acrílica em duas demãos, sem emassamento prévio (conforme superfície revestida). A tinta será à base de emulsão 100% acrílica, solúvel em água, com acabamento fosco acetinado. A preparação compreenderá limpeza de superfície, lixamento leve e remoção de pó. O selador acrílico apropriado será aplicado, seguido de duas demãos de tinta acrílica conforme especificações do fabricante. A medição será por área pintada, sem dedução de vãos menores que dois metros quadrados.

12.3. Barrado à Óleo

Barrado à óleo será aplicado em ambientes internos e externos em duas demãos, sem emassamento prévio, com aplicação de selador apropriado para preparação da superfície. A pintura será executada com tinta óleo de qualidade, diluída em aguarrás conforme recomendações do fabricante. Serão aplicadas duas demãos completas, garantindo cobertura uniforme. A medição será por área pintada, com dedução de toda e qualquer interferência.

12.4. Verniz em Réguas de Proteção

Réguas de proteção de carteiras e cartazes recebem acabamento com verniz sintético em duas demãos, fosco, resistente a intempéries e raios solares, apropriado para uso interno ou externo. A primeira demão de verniz atua como fundo selante, seguida de segunda demão de acabamento. O verniz será aplicado conforme recomendações do fabricante, com diluição em aguarrás quando necessário. A medição será por comprimento linear de régua envernizada.

13. LIMPEZA

13.1. Limpeza Geral

Limpeza geral da edificação compreenderá remoção completa de sujeiras, resíduos de materiais de construção, pó de abraços e outras impurezas. Serão limpos pisos, paredes, vidros, áreas externas, pátios, bancadas e equipamentos sanitários. A limpeza incluirá remoção de materiais excedentes e organização geral do canteiro. A medição será por área total da edificação em projeção horizontal.

13.2. Transporte de Material de Demolição

O transporte do entulho e material de demolição será realizado em caçambas metálicas com capacidade de seis metros cúbicos. Estima-se a utilização de vinte caçambas para remoção do material. O transporte de material de qualquer natureza em caminhão será realizado com distância máxima de transporte inferior a cinco quilômetros. A carga, transporte e descarga serão executados manualmente ou com auxílio de equipamentos apropriados, garantindo segurança e minimização de danos.

14. PROJETOS EXECUTIVOS

Os projetos executivos de instalações elétricas e engradamento metálico serão fornecidos contendo todas as informações e detalhes construtivos necessários à execução completa da obra de acordo com padrões da Secretaria Estadual de Educação (SEE MG). Os projetos serão apresentados em peças gráficas no formato A1, desenvolvidas em software AUTOCAD versão 2000 ou posterior, acompanhadas de relatórios contendo premissas de projeto, especificações técnicas, memoriais descritivos, listas de quantidade e memórias de cálculo. A entrega compreenderá duas cópias plotadas em papel sulfite e arquivo eletrônico com extensão DWG em disco compacto. Relatórios, especificações e memoriais serão desenvolvidos em softwares WINWORD ou EXCEL, com entrega de duas cópias em papel e arquivos eletrônicos em meio magnético. Todos os direitos autorais referentes ao projeto serão cedidos à Caixa Escolar.

15. CONSIDERAÇÕES GERAIS E NORMATIVAS

Todos os serviços descritos neste memorial deverão ser executados conforme especificações do projeto executivo, normas técnicas brasileiras vigentes, legislação ambiental aplicável e sob supervisão de fiscalização designada. A qualidade dos materiais será verificada conforme recebimento de notas fiscais e certificados de conformidade. Qualquer dúvida ou divergência entre este memorial e o projeto executivo deverá ser comunicada à fiscalização para devida orientação. Os trabalhos devem ser realizados com segurança, limpeza e organização do canteiro em conformidade com normas de segurança do trabalho. Ao final de cada etapa, será feita medição dos serviços executados para fins de pagamento contratual. A obra será considerada concluída e liberada apenas após inspeção final da fiscalização, atestando que todos os serviços foram executados conforme especificações deste memorial descritivo e demais documentos contratuais.

Documento elaborado em conformidade com os padrões técnicos da Secretaria Municipal de Obras, Infraestrutura e Trânsito e Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais.