



MEMORIAL DESCRITIVO

DEMOLIÇÃO E REFAZIMENTO DO MURO FRONTAL

EMEE MARIA LÚCIA LUZZARDI

1. OBJETO

O presente Memorial Descritivo estabelece as especificações técnicas, condições de execução, procedimentos construtivos, materiais, controles de qualidade, critérios de aceitação e demais requisitos necessários à execução dos serviços de **demolição e refazimento do muro frontal da Escola Municipal de Educação Especial Maria Lúcia Luzzardi – EMEE Maria Lúcia Luzzardi**, localizada no Município de Rio Grande/RS.

A intervenção compreenderá a demolição controlada do muro existente nos trechos previstos, implantação de fechamento provisório de segurança, escavações, execução das fundações do novo muro, estruturas em concreto armado, pilares, vigas baldrame e viga superior, alvenaria de vedação, juntas previstas em projeto, revestimentos argamassados, preparação e pintura das superfícies, execução e instalação da grade metálica superior, recuperação do portão metálico existente, fornecimento e instalação de novo portão metálico, ancoragem da nova estrutura ao **Pilar 14 existente**, limpeza da obra e demais serviços necessários à sua completa execução.

Todos os serviços deverão ser executados em conformidade com o projeto estrutural, projeto arquitetônico/detalhamentos, planilha orçamentária, composições SINAPI e composições próprias adotadas no orçamento, este Memorial Descritivo, normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, Normas Regulamentadoras de Segurança e demais legislações vigentes.

As dimensões, níveis, cotas, bitolas, espaçamentos de armaduras, posições de pilares, vigas, sapatas, juntas, grade e portões deverão ser rigorosamente conferidos com o projeto antes da execução.

Nenhuma alteração de solução estrutural, seção, armadura, material ou posicionamento poderá ser realizada pela Contratada sem autorização expressa da Fiscalização e, quando envolver elemento estrutural, do responsável técnico pelo projeto.



2. CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO

A Contratada será responsável pelo fornecimento de toda mão de obra, materiais, ferramentas, equipamentos, máquinas, transporte, carga, descarga, armazenamento, proteção, sinalização, andaimes, equipamentos de segurança e demais recursos necessários à completa execução dos serviços.

Os materiais deverão ser novos, adequados às respectivas finalidades, de qualidade compatível com as especificações e mantidos em condições adequadas de armazenamento.

Todos os serviços deverão ser executados por profissionais capacitados para as respectivas funções e sob responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado.

As medidas indicadas no projeto deverão ser conferidas no local antes da fabricação de qualquer componente e antes da execução das fundações.

Em caso de divergência entre projeto, memorial, planilha orçamentária ou situação encontrada em campo, a Contratada deverá comunicar imediatamente à Fiscalização, antes de executar o serviço afetado.

Não será permitida a execução de soluções improvisadas destinadas a corrigir erros de locação, nível, prumo, alinhamento ou dimensionamento.

A Contratada deverá emitir a correspondente **ART ou RRT de execução**, conforme atribuição profissional, antes do início dos serviços.

3. NORMAS TÉCNICAS E REGULAMENTADORAS

A execução deverá atender às normas técnicas brasileiras aplicáveis, especialmente aquelas referentes a projeto e execução de estruturas de concreto, fundações, concreto, armaduras, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, estruturas e componentes metálicos e segurança do trabalho.

Deverão ser observadas, entre outras, a ABNT NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto; ABNT NBR 6122 – Projeto e Execução de Fundações; ABNT NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto; ABNT NBR 12655 – Concreto de Cimento Portland; ABNT NBR 7480 – Aço destinado às armaduras para estruturas de concreto armado; ABNT NBR 7200 – Execução de revestimentos de paredes e tetos; ABNT NBR 13281 – Argamassas; ABNT NBR 13245 – Execução



de pinturas; ABNT NBR 11702 – Tintas para construção civil; ABNT NBR 10004 – Resíduos sólidos; Resolução CONAMA nº 307 e alterações; NR-06; NR-18; e NR-35, quando aplicável.

As normas deverão ser consideradas em suas versões vigentes na data da contratação, salvo disposição específica do processo licitatório.

4. SEGURANÇA E FUNCIONAMENTO DA UNIDADE ESCOLAR

A intervenção será realizada em unidade escolar, sendo a segurança de alunos, professores, servidores, familiares e demais usuários condição prioritária durante toda a execução.

A área da obra deverá permanecer fisicamente isolada das áreas utilizadas pela escola, não sendo permitida a circulação de alunos dentro da área de serviço.

A Contratada deverá manter sinalização adequada, barreiras físicas, organização dos materiais, limpeza e proteção contra projeção de partículas.

Atividades que envolvam risco acentuado, demolições, movimentação de elementos pesados, utilização de equipamentos ruidosos ou geração excessiva de poeira deverão ser programadas de forma a reduzir interferências no funcionamento da escola, obedecendo às determinações da Fiscalização.

Materiais, ferramentas, ferragens, barras de aço, equipamentos e resíduos não poderão permanecer em locais acessíveis aos estudantes.

Ao final de cada jornada deverão ser retirados resíduos soltos, materiais pontiagudos, ferragens, ferramentas e demais elementos que possam representar risco.

5. SERVIÇOS PRELIMINARES

Antes do início dos serviços deverá ser realizada vistoria completa no local, conferindo-se dimensões, alinhamentos, limites da área de intervenção, condições dos elementos existentes e eventuais interferências.

Deverão ser identificados os elementos do muro que serão demolidos e aqueles que deverão permanecer, com especial atenção ao **Pilar 14 existente**, que será utilizado para ligação estrutural com o novo muro.



A Contratada deverá realizar a locação do novo muro e de suas fundações com base no projeto, garantindo o correto posicionamento dos eixos.

A locação deverá ser conferida pela Fiscalização antes da abertura definitiva das fundações.

6. TAPUME E ISOLAMENTO PROVISÓRIO

Será instalado tapume provisório em compensado de madeira, conforme previsto na planilha orçamentária, com altura aproximada de **2,20 m**, destinado a separar fisicamente a obra das áreas acessíveis aos usuários da escola.

O tapume deverá possuir estrutura suficientemente rígida para resistir às condições normais de utilização e à ação do vento, permanecendo íntegro durante toda a execução.

A implantação poderá ocorrer por etapas, conforme necessidade de manutenção dos acessos e sequência executiva.

O tapume deverá impedir o acesso de pessoas não autorizadas, a passagem de crianças para a área de obra e a projeção de pequenos resíduos para as áreas de circulação.

Ao final da intervenção, deverá ser desmontado e retirado, reparando-se eventuais danos causados por sua instalação.

7. DEMOLIÇÃO DO MURO EXISTENTE

A demolição deverá ser executada de forma manual ou mecanizada, conforme condições locais, adotando-se método controlado que impeça danos aos elementos que permanecerão.

Antes do início da demolição deverão ser identificadas as estruturas existentes e verificada a estabilidade dos trechos remanescentes.

Não será permitida demolição por impacto indiscriminado junto ao **Pilar 14**, portões, passeios, edificações ou qualquer outro elemento que deva permanecer.

Os serviços deverão ocorrer progressivamente, de cima para baixo, evitando grandes massas instáveis.

Ferragens expostas, restos de concreto, tijolos, argamassas e demais materiais resultantes deverão ser retirados do local.



Caso durante a demolição sejam constatadas fissuras, deformações, perda de seção, armaduras expostas ou outra condição imprevista no Pilar 14 ou em estrutura que permanecerá, os serviços naquele ponto deverão ser interrompidos e submetidos à avaliação da Fiscalização.

Todo material proveniente da demolição deverá ser devidamente acondicionado, transportado e destinado a local autorizado pela legislação vigente.

8. ESCAVAÇÕES

As escavações para fundações deverão obedecer às dimensões, posições e profundidades previstas no projeto estrutural.

As cavas deverão possuir fundo regular, nivelado e constituído por solo firme, livre de matéria orgânica, entulho, raízes, lama ou qualquer material que prejudique o apoio da fundação.

Durante a abertura das cavas deverá ser assegurada a estabilidade de suas paredes.

Não será permitida a concretagem de fundações com presença de água acumulada.

Se for encontrado solo com características diferentes das previstas ou camada incapaz de proporcionar apoio adequado, a Fiscalização deverá ser comunicada antes da continuidade do serviço.

Tubulações, cabos, redes subterrâneas ou outras interferências eventualmente encontradas não poderão ser removidas ou alteradas sem autorização.

9. REATERRO E COMPACTAÇÃO

Após a execução das fundações e liberação pela Fiscalização, os espaços remanescentes das escavações deverão ser preenchidos com material adequado.

O reaterro será realizado em camadas sucessivas, preferencialmente não superiores a aproximadamente 20 cm de espessura, promovendo-se compactação uniforme em cada camada.

Não deverá ser empregado entulho, matéria orgânica, solos excessivamente úmidos ou materiais inadequados.

A compactação deverá ser executada cuidadosamente nas proximidades das estruturas, evitando impactos capazes de deslocar ou danificar fundações, pilares ou vigas.



10. LASTRO DE CONCRETO MAGRO

Sobre o fundo das escavações das fundações deverá ser executado **lastro de concreto magro**, conforme previsto no projeto e orçamento.

O lastro terá a finalidade de proporcionar superfície regular e limpa para montagem das armaduras, impedir contato direto da estrutura com o solo e facilitar a obtenção do cobrimento previsto.

A espessura deverá obedecer à indicada no orçamento/projeto, sendo adotada a referência de **3 cm**, quando assim especificado.

Antes da execução do lastro, o fundo da cava deverá estar limpo, nivelado e devidamente compactado.

Não será permitido utilizar o lastro como meio de compensação indiscriminada de erros de escavação ou diferenças excessivas de nível.

11. FUNDAÇÕES – SAPATAS

As sapatas deverão ser executadas rigorosamente conforme dimensões, cotas e detalhamento de armaduras constantes do projeto estrutural.

Antes da montagem das armaduras deverá ser verificado o estado do lastro, garantindo superfície limpa e regular.

As barras de aço deverão ser posicionadas de maneira a respeitar o cobrimento previsto em projeto.

Durante a montagem das armaduras deverão ser utilizados **espaçadores adequados**, evitando qualquer contato direto do aço com o solo, concreto de regularização ou formas.

As formas, quando previstas, deverão possuir dimensões corretas e estabilidade suficiente para impedir deslocamentos durante a concretagem.

A concretagem das sapatas será executada com concreto da resistência indicada no orçamento e no projeto, adotando-se **fck = 30 MPa** onde assim especificado.

O concreto deverá preencher completamente o volume da fundação, sem segregação, vazios ou ninhos.

Após a concretagem, deverá ser realizada cura adequada.



12. FORMAS

As formas deverão ser executadas com madeira, compensado ou sistema equivalente compatível com as composições previstas na planilha.

Deverão possuir rigidez e estanqueidade suficientes para manter a geometria dos elementos durante a concretagem.

As faces internas deverão permanecer limpas, sem serragem, restos de arame, terra, argamassa endurecida ou outros materiais.

As formas de pilares deverão assegurar perfeito prumo, enquanto as formas das vigas deverão garantir alinhamento, nível e seção constantes.

Os escoramentos deverão ser suficientemente rígidos para impedir deformações ou abertura das formas.

A retirada somente será realizada após o concreto atingir condições adequadas, evitando impactos e esforços prematuros.

Eventuais falhas superficiais identificadas após a desforma deverão ser avaliadas e reparadas conforme orientação da Fiscalização.

13. AÇO PARA CONCRETO ARMADO

Os aços empregados deverão atender à ABNT NBR 7480 e apresentar classe, bitola e características conforme especificação do projeto.

As armaduras deverão ser cortadas e dobradas de acordo com o detalhamento estrutural.

Não será permitido alterar bitolas, quantidade de barras, espaçamentos, posições, estribos, comprimentos de ancoragem ou transpasse sem autorização do responsável técnico.

As barras deverão estar limpas, livres de óleo, graxa, barro ou corrosão que prejudique sua aderência ao concreto.

As amarrações deverão ser executadas de forma a impedir deslocamentos durante a concretagem.

As emendas deverão respeitar as posições e comprimentos previstos no projeto e as prescrições da ABNT NBR 6118.



14. ESPAÇADORES E COBRIMENTO DAS ARMADURAS

Deverão ser obrigatoriamente utilizados espaçadores apropriados em todos os elementos de concreto armado, incluindo sapatas, vigas baldrame, vigas superiores e pilares.

Os espaçadores terão a função de manter as armaduras exatamente na posição prevista no projeto e assegurar o cobrimento nominal de concreto estabelecido para cada elemento.

Deverão ser distribuídos em quantidade suficiente para impedir movimentação das armaduras durante a montagem, circulação de trabalhadores, fechamento das formas, lançamento e adensamento do concreto.

Nas faces inferiores das sapatas e vigas deverão ser utilizados espaçadores que mantenham a armadura afastada do lastro ou das formas.

Nas faces laterais das vigas e nos pilares deverão ser empregados espaçadores apropriados, impedindo que as barras ou estribos encostem nas formas.

Não será permitido utilizar pedras, pedaços de tijolos ou blocos, madeira, barras de aço, restos de concreto ou qualquer outro material improvisado como espaçador.

O cobrimento deverá obedecer ao projeto estrutural e às prescrições da ABNT NBR 6118, considerando as condições de exposição da estrutura.

Antes de cada concretagem a Fiscalização deverá conferir visualmente o posicionamento das armaduras, espaçadores e cobrimento.

Caso seja constatada armadura encostada na forma, no solo ou com cobrimento insuficiente, a concretagem somente poderá ocorrer após a correção.

Essa exigência já constava de forma bastante clara no memorial anterior e deve ser preservada na nova versão.

15. VIGA BALDRAME

A viga baldrame deverá ser executada conforme dimensões, armaduras, níveis e detalhamento constantes do projeto estrutural.

A armadura deverá estar corretamente vinculada aos elementos de fundação e pilares.



As formas deverão permanecer niveladas e alinhadas.

Antes da concretagem deverão ser verificadas armaduras, estribos, emendas, arranques, cobrimento e espaçadores.

O concreto deverá ser lançado e adensado de maneira a preencher completamente a seção.

A superfície destinada ao recebimento da alvenaria deverá apresentar nível e condições adequadas para o assentamento.

No encontro da viga baldrame nova com o **Pilar 14 existente**, deverá ser realizada a ancoragem estrutural definida no item específico deste Memorial.

16. PILARES DE CONCRETO ARMADO

Os pilares deverão ser executados nas posições indicadas no projeto e ligados adequadamente às respectivas fundações e vigas.

As armaduras longitudinais, estribos, bitolas, espaçamentos e emendas deverão seguir integralmente o projeto estrutural.

As formas deverão ser aprumadas, alinhadas e firmemente escoradas.

Durante a concretagem deverá ser evitado deslocamento da armadura.

A concretagem será realizada com concreto da resistência definida no projeto/orçamento, utilizando-se **fck = 25 MPa onde assim previsto na planilha**.

O lançamento deverá ocorrer de forma a evitar segregação.

O concreto deverá ser adequadamente adensado, principalmente nas regiões de maior concentração de barras.

Após a retirada das formas deverão ser verificados prumo, seção e aspecto superficial.

Não serão aceitos pilares com deformações, desalinhamentos significativos, armaduras expostas ou falhas de concretagem que comprometam a durabilidade.

17. VIGA SUPERIOR

A viga superior deverá ser executada na posição e altura definidas pelo projeto, vinculando os pilares e proporcionando rigidez ao conjunto.



Sua armadura deverá respeitar as bitolas, número de barras, estribos e ancoragens indicados no detalhamento estrutural.

Deverá ser garantido o correto posicionamento da armadura por meio de espaçadores.

A forma deverá permanecer perfeitamente alinhada, nivelada e estabilizada.

Nas proximidades do Pilar 14, a viga deverá ser vinculada ao elemento existente por meio da ancoragem química prevista.

18. CONCRETAGEM

Antes de qualquer concretagem deverão estar aprovados pela Fiscalização o posicionamento das formas, dimensões, armaduras, estribos, emendas, arranques, ancoragens e espaçadores.

O concreto empregado deverá apresentar resistência característica compatível com o elemento, conforme projeto e orçamento.

Não será permitida adição indiscriminada de água ao concreto no local com objetivo de aumentar a trabalhabilidade.

O lançamento deverá ocorrer tão próximo quanto possível de sua posição final, evitando segregação.

O concreto deverá ser devidamente adensado com equipamento adequado, tomando-se cuidado para não deslocar armaduras, espaçadores ou formas.

A vibração deverá ser suficiente para eliminar vazios e permitir preenchimento da seção, sem ser excessiva a ponto de causar segregação.

Não serão admitidos ninhos de concretagem, vazios significativos, armaduras expostas ou perda excessiva de nata.

19. CURA DO CONCRETO

Após o início da pega, os elementos concretados deverão ser protegidos contra perda excessiva de umidade.

A cura poderá ser realizada mediante umedecimento periódico, cobertura úmida ou método tecnicamente equivalente.



Deverá ser mantida pelo período necessário ao desenvolvimento adequado das propriedades do concreto, adotando-se como referência mínima o período indicado no memorial original, salvo orientação técnica específica. O documento anterior previa cura mínima de sete dias.

Durante o período inicial não será permitida aplicação de cargas, impactos, perfurações ou ações capazes de comprometer o concreto.

20. ANCORAGEM DA NOVA ESTRUTURA NO PILAR 14 EXISTENTE

A ligação do novo muro ao **Pilar 14 existente** deverá ser executada tanto na região da viga baldrame como na ligação da viga superior, conforme solução indicada no projeto.

A ancoragem será executada com barras de aço **CA-50 Ø10 mm** e adesivo químico estrutural à base de resina epóxi ou produto tecnicamente compatível e aprovado para ancoragem estrutural de barras de aço em concreto.

Antes das perfurações deverão ser localizadas as armaduras existentes no Pilar 14, por processo adequado, a fim de evitar seu seccionamento.

Não será permitido cortar, perfurar, soldar ou danificar as armaduras existentes do Pilar 14.

Os pontos das perfurações deverão ser marcados somente após a identificação das barras existentes.

Os furos deverão possuir diâmetro compatível com a barra e com o sistema de ancoragem química utilizado.

Após a perfuração, os furos deverão ser rigorosamente limpos, eliminando-se completamente pó e partículas soltas por meio de escovação e limpeza adequada.

O adesivo deverá ser aplicado conforme procedimento do fabricante, garantindo preenchimento adequado e evitando formação de vazios.

As barras deverão ser introduzidas com movimento rotacional, proporcionando distribuição uniforme da resina.

Deverá ser respeitado integralmente o tempo de cura do adesivo antes da aplicação de qualquer esforço sobre a ligação.

Conforme solução já estabelecida no memorial anterior, será considerado **embutimento de aproximadamente 15 cm no Pilar 14 e desenvolvimento/transpasse aproximado de 35 cm no**



elemento novo, resultando em barras com aproximadamente 50 cm, observando-se sempre a compatibilidade com o projeto estrutural e com a ficha técnica do sistema de ancoragem.

A ancoragem somente poderá ser concretada após inspeção pela Fiscalização.

21. JUNTA EM EPS

Nos pontos indicados no projeto deverá ser instalada junta com **poliestireno expandido – EPS, espessura de 20 mm**, conforme especificação da planilha.

A placa deverá ser posicionada de maneira contínua, garantindo a separação prevista entre os elementos.

Durante a execução deverão ser adotados cuidados para impedir que a junta seja preenchida acidentalmente com concreto, argamassa, restos de materiais ou outros resíduos.

A espessura da junta deverá permanecer uniforme.

Não será permitida substituição do EPS por material rígido que impeça a movimentação prevista entre os elementos.

22. ALVENARIA CERÂMICA

A alvenaria do muro deverá ser executada com blocos ou tijolos cerâmicos correspondentes ao item previsto na planilha orçamentária.

As peças deverão apresentar dimensões regulares, integridade e qualidade adequadas.

Não deverão ser utilizadas unidades excessivamente quebradas, fissuradas, deformadas ou deterioradas.

O assentamento deverá iniciar somente após a liberação da estrutura de apoio.

As fiadas deverão ser executadas com juntas uniformes e preenchidas, observando-se nível, prumo e alinhamento durante toda a execução.

A alvenaria deverá ser corretamente vinculada aos pilares de concreto armado conforme os detalhes do projeto.

A execução deverá ocorrer de forma progressiva, evitando grandes diferenças de altura entre trechos contíguos.



Nos encontros com elementos estruturais deverão ser adotadas as providências previstas no projeto para evitar destacamentos e fissurações.

23. CHAPISCO

Todas as superfícies que receberão revestimento argamassado deverão ser preparadas previamente.

Antes da aplicação do chapisco deverão ser removidos pó, partículas soltas, resíduos de argamassa, óleos e substâncias que prejudiquem a aderência.

As superfícies de concreto deverão estar livres de excesso de desmoldante.

O chapisco deverá ser aplicado uniformemente, proporcionando superfície rugosa e aderente para recebimento do revestimento posterior.

Não serão admitidas áreas sem cobertura ou com material pulverulento e sem aderência.

24. MASSA ÚNICA / EMBOÇO

Após a cura adequada do chapisco deverá ser executada camada de massa única ou emboço conforme a composição constante da planilha.

A argamassa deverá possuir consistência e trabalhabilidade adequadas.

O revestimento deverá seguir as espessuras previstas no orçamento, adotando-se a especificação de **35 mm onde prevista na composição.**

Deverão ser respeitados prumo, alinhamento, esquadro e planeza.

A superfície concluída deverá apresentar acabamento homogêneo e firme, sem partes ocas, fissuras, ondulações acentuadas ou destacamentos.

As quinas deverão permanecer alinhadas e bem definidas.

Qualquer região que apresente perda de aderência deverá ser removida e refeita antes da pintura.

25. PREPARAÇÃO PARA PINTURA

Os revestimentos somente poderão receber pintura após atingirem condições adequadas de cura e umidade.



A superfície deverá ser limpa, lixada, firme e livre de poeira, eflorescência, partículas soltas, manchas de óleo ou outras contaminações.

Pequenas imperfeições deverão ser previamente corrigidas.

Deverá ser aplicado fundo selador conforme item previsto na planilha orçamentária.

O selador deverá ser distribuído uniformemente, respeitando rendimento, diluição e intervalo de secagem indicados pelo fabricante.

26. PINTURA DO MURO

A pintura final será realizada com tinta látex acrílica premium apropriada para ambiente externo, conforme especificado na planilha orçamentária.

Após o selador, serão executadas **duas demãos**, ou quantidade superior caso seja necessária para obtenção de cobertura uniforme, sem alteração de preço quando as demãos adicionais decorrerem de deficiência de execução ou aplicação.

A cor deverá ser definida ou confirmada pela Fiscalização antes da compra do material.

O intervalo entre demãos deverá obedecer à recomendação do fabricante.

A superfície acabada deverá apresentar cor homogênea, ausência de manchas, falhas, bolhas, escorrimentos, marcas excessivas de rolo ou diferenças visíveis de tonalidade.

Áreas manchadas ou com cobertura deficiente deverão ser corrigidas integralmente.

27. GRADE METÁLICA SOBRE O MURO

Será instalada grade metálica galvanizada na parte superior do muro, conforme dimensões, modulação e detalhes definidos no projeto e composição orçamentária.

A grade deverá seguir os perfis previstos no orçamento, incluindo os elementos em ferro redondo e demais barras estruturais especificadas.

A fabricação deverá assegurar alinhamento, esquadro, uniformidade dos módulos e acabamento adequado.

As soldas deverão ser executadas por profissional capacitado.



As regiões submetidas a corte, soldagem ou desgaste da camada galvanizada deverão receber tratamento adequado para recomposição da proteção anticorrosiva.

A grade deverá ser rigidamente fixada aos elementos estruturais.

Após a instalação não serão admitidos movimentos excessivos, deformações, pontas cortantes, rebarbas ou soldas expostas que representem risco aos usuários.

Por se tratar de escola, todos os componentes deverão apresentar acabamento seguro, sem saliências potencialmente perigosas.

28. RECUPERAÇÃO DO PORTÃO METÁLICO EXISTENTE

O portão existente previsto para permanência deverá receber recuperação completa.

Inicialmente deverá ser realizada inspeção da estrutura, verificando-se perfis, soldas, pontos de corrosão, deformações e sistema de fechamento.

As partes oxidadas deverão ser lixadas ou escovadas mecanicamente até obtenção de superfície adequada para tratamento.

Soldas deficientes deverão ser recuperadas e rebarbas eliminadas.

O portão deverá ser alinhado e ajustado, garantindo funcionamento adequado.

Deverá ser executado o fechamento previsto no orçamento utilizando **chapa de aço galvanizada GSG nº 20**, até a altura prevista de aproximadamente **1,80 m**.

As chapas deverão permanecer perfeitamente fixadas à estrutura, sem folgas, vibrações, cantos soltos ou bordas cortantes.

As fixações deverão ser compatíveis com a chapa e com o ambiente externo.

Após os serviços metálicos, deverão ser executados o preparo da superfície, proteção anticorrosiva e pintura de acabamento conforme composição orçamentária.

O portão deverá ser entregue funcionando livremente, abrindo e fechando sem esforço excessivo.



29. NOVO PORTÃO METÁLICO

Será fabricado e instalado o novo portão metálico indicado no projeto, constituído por **duas folhas**, com dimensões gerais previstas de aproximadamente **2,00 m de largura por 2,20 m de altura**, respeitando-se prioritariamente as cotas definitivas do projeto e as medidas verificadas no local.

A estrutura será confeccionada com tubos/perfis galvanizados previstos na especificação.

O fechamento deverá receber chapa galvanizada nº 20 até a altura definida no projeto, correspondente à solução adotada para proporcionar fechamento visual e segurança.

As folhas deverão apresentar perfeito esquadro.

As dobradiças serão dimensionadas para suportar o peso próprio sem deformação.

Os sistemas de fechamento deverão ser resistentes e adequados à utilização em ambiente escolar.

Após instalado, o portão deverá operar suavemente, sem arrastar no piso, sem folgas excessivas e sem necessidade de força anormal para abertura e fechamento.

Soldas, cortes e perfurações deverão receber acabamento e tratamento anticorrosivo.

30. SOLDAS, FERRAGENS E FIXAÇÕES

Todas as soldas deverão ser executadas por profissional capacitado e apresentar continuidade, penetração e acabamento adequados.

Após a soldagem deverão ser eliminadas escórias, respingos e rebarbas.

Não serão aceitas soldas com trincas, porosidades excessivas ou descontinuidades visíveis.

As áreas de aço cuja proteção galvanizada seja comprometida deverão receber tratamento anticorrosivo compatível.

Dobradiças, fechaduras, ferrolhos, fechos, parafusos e demais ferragens deverão ser novos, resistentes e compatíveis com os esforços previstos.

As ancoragens e fixações da grade e dos portões deverão proporcionar estabilidade permanente.

31. CONTROLE DE QUALIDADE DOS MATERIAIS

Todos os materiais deverão ser submetidos à aprovação da Fiscalização.



Sempre que necessário, poderão ser solicitadas notas fiscais, fichas técnicas, certificados de qualidade, certificados de origem, informações de fabricante ou ensaios de materiais.

Materiais que apresentem defeitos, deterioração, incompatibilidade com as especificações ou desempenho inadequado deverão ser retirados e substituídos.

A aprovação de determinado material pela Fiscalização não transfere a responsabilidade da Contratada pela qualidade e desempenho dos serviços.

O memorial anterior já atribuía à Fiscalização a possibilidade de solicitar certificados, fichas técnicas e ensaios, bem como determinar substituição de material inadequado.

32. INSPEÇÃO ANTES DO ENCOBRIMENTO

Nenhum elemento cuja posterior inspeção seja impossibilitada poderá ser encoberto sem que esteja em condições de verificação.

Deverão ser submetidos à Fiscalização, antes da continuidade dos serviços, especialmente o fundo das escavações, lastros, armaduras de fundações, armaduras de pilares e vigas, formas, espaçadores, cobrimentos, ancoragens no P14, junta de EPS e fixações que posteriormente ficarão ocultas.

Caso a Contratada execute concretagem ou fechamento sem possibilitar inspeção quando solicitada, a Fiscalização poderá exigir abertura, remoção ou demolição do trecho necessário para verificação, sem ônus adicional para o Município.

33. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Os serviços serão medidos de acordo com os quantitativos efetivamente executados e aceitos pela Fiscalização, observando-se as unidades, critérios das composições e quantitativos da planilha orçamentária.

Escavações e concretos serão medidos de acordo com suas respectivas unidades volumétricas quando aplicável; formas e revestimentos conforme áreas efetivamente executadas; aço conforme peso correspondente aos serviços previstos; alvenaria e pintura conforme áreas; elementos lineares conforme extensão; e portões e demais composições próprias conforme as unidades estabelecidas no orçamento.

A simples presença de material no canteiro não caracteriza serviço executado.



Serviços rejeitados, incompletos ou executados em desacordo com o projeto não serão considerados concluídos para fins de medição até sua regularização.

Esse procedimento está de acordo com o critério já adotado no memorial anterior.

34. LIMPEZA E DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS

A Contratada deverá manter limpeza permanente durante toda a execução.

Restos de madeira, barras e pontas de aço, embalagens, resíduos de concreto, argamassa, materiais metálicos e entulhos deverão ser retirados regularmente.

Não será permitida acumulação de resíduos em áreas de circulação da escola.

Os resíduos da construção civil deverão ser classificados, transportados e destinados em conformidade com a legislação ambiental aplicável.

Ao término dos serviços deverá ser realizada limpeza completa da área do muro, passeios e regiões afetadas pela obra.

Respingos de tinta, concreto, argamassa ou outros materiais deverão ser removidos.

A obra somente será considerada concluída quando estiver totalmente limpa e sem resíduos provenientes dos serviços.

35. DANOS ÀS ÁREAS EXISTENTES

A Contratada será responsável por qualquer dano causado a pavimentações, passeios, edificações, instalações, portões, estruturas, equipamentos, redes ou demais bens existentes em decorrência da execução dos serviços.

Os danos deverão ser reparados utilizando materiais e técnicas compatíveis com a situação original, sem custos adicionais para a Municipalidade.

Essa responsabilidade já constava expressamente do memorial anterior e deverá permanecer.

36. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

A Contratada será integralmente responsável pela execução técnica da obra, fornecimento dos materiais previstos, emprego de mão de obra qualificada, segurança de seus trabalhadores e terceiros, cumprimento das normas técnicas e proteção das instalações da escola.



Será responsável ainda pela guarda e armazenamento de materiais e equipamentos, sinalização da obra, limpeza, retirada dos resíduos, cumprimento dos projetos e correção de qualquer serviço executado em desacordo.

As determinações da Fiscalização relativas à qualidade ou conformidade dos serviços deverão ser atendidas.

A atuação da Fiscalização não reduzirá ou eliminará a responsabilidade da empresa pela correta execução.

37. RESPONSABILIDADES DA FISCALIZAÇÃO

Compete à Fiscalização acompanhar o desenvolvimento dos serviços, verificar materiais, conferir quantitativos, inspecionar etapas construtivas, registrar ocorrências, exigir correções e analisar situações não previstas.

A Fiscalização poderá rejeitar serviços ou materiais que não atendam ao projeto, orçamento ou Memorial Descritivo.

Qualquer autorização ou aprovação da Fiscalização não exime a Contratada de sua responsabilidade técnica e contratual.

38. RECEBIMENTO PROVISÓRIO

Após a conclusão, a Contratada deverá comunicar formalmente o término dos serviços.

Será realizada vistoria para verificar conformidade do muro com o projeto, prumo e alinhamento dos elementos, estado dos revestimentos, pintura, estabilidade da grade, funcionamento dos portões, qualidade das soldas, acabamento, limpeza e atendimento às demais especificações.

Eventuais pendências deverão ser corrigidas antes do recebimento provisório.

Não será considerado concluído serviço que apresente fissuras decorrentes de má execução, elementos metálicos soltos, armaduras aparentes, pintura irregular, revestimentos ociosos, portões com funcionamento deficiente ou qualquer outro defeito construtivo.

39. RECEBIMENTO DEFINITIVO E GARANTIAS

O recebimento definitivo ocorrerá conforme as condições e prazos previstos no contrato e na legislação aplicável, após verificação das condições dos serviços.



A Contratada permanecerá responsável pelos vícios e defeitos de execução constatados dentro dos prazos legais e contratuais.

Fissuras, desprendimentos de revestimentos, corrosão precoce, falhas de pintura, deformações, problemas nos portões ou grade e demais manifestações decorrentes de materiais inadequados ou deficiência executiva deverão ser corrigidos sem custos adicionais para a Administração.

40. DISPOSIÇÕES FINAIS

Os serviços deverão ser executados em estrita conformidade com o projeto, orçamento, composições de custos, este Memorial Descritivo e normas técnicas aplicáveis.

Os quantitativos serão aqueles constantes da planilha orçamentária, observados os critérios de medição estabelecidos.

As especificações deste Memorial têm por finalidade estabelecer requisitos mínimos de qualidade, não dispensando a Contratada do emprego das boas práticas de engenharia necessárias à obtenção de serviço seguro, estável e durável.

Materiais somente poderão ser substituídos por equivalentes técnicos mediante aprovação prévia da Fiscalização, comprovando-se desempenho igual ou superior ao originalmente especificado.

Os casos omissos deverão ser submetidos à Fiscalização e, quando envolverem aspectos estruturais, ao responsável técnico pelo projeto.

A Contratada deverá manter no local da obra os documentos técnicos necessários ao acompanhamento, incluindo projeto, Memorial Descritivo e ART/RRT de execução.

Ao término dos serviços, o muro deverá apresentar perfeito alinhamento, estabilidade, acabamento uniforme e proteção adequada contra a exposição ambiental, e os portões e grade deverão estar completamente instalados e funcionando.

A obra deverá ser entregue **limpa, segura, sem resíduos, sem elementos provisórios desnecessários e em plenas condições de utilização pela escola.**

Rio Grande, agosto de 2026.



SMEd
Secretaria de Município
da Educação



Prefeitura Municipal
do **RIO GRANDE**



Eng. Oldair Antonio Colares

CREA 136.653