# **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ESTAÇÃO DO RIO GRANDE

LOCAL: RIOGRANDINA - NOVA FRIBURGO / RJ



## **AGOSTO 2020**

NORMAS PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO

EDIFICAÇÃO: ESCOLA MUNICIPAL ESTAÇÃO DO RIO GRANDE

BAIRRO: RIOGRANDINA - NOVA FRIBURGO - RJ.

## **SUMÁRIO**

I - DISPOSIÇÕES GERAIS
1 – SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO
2 - DEMOLIÇÃO
3 -MOVIMENTAÇÃO DE TERRA
4 - ESTRUTURA
5 - ALVENARIA
6 - REVESTIMENTO
7 - PAVIMENTO
8 - COBERTURA
9 - ESQUADRIAS
10 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS
11 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
12 - INSTALAÇÕES ESPECIAIS
13 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES
14 - PINTURA
II - OBSERVAÇÕES GERAIS
III - ORIENTAÇÕES COMPLEMENTARES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

## I - DISPOSIÇÕES GERAIS:

As presentes normas estabelecem o processo de execução de serviços e obras de reforma e ampliação da Escola Municipal Estação do Rio Grande, conforme projetos, detalhes e especificações fornecidas pela PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO.

O abastecimento de Água Potável será de responsabilidade da Concessionária Local – ÁGUAS DE NOVA FRIBURGO.

O fornecimento de Energia Elétrica será de responsabilidade da Concessionária Local – ENERGISA.

Em caso de divergência entre as medidas verificadas nos desenhos e as cotas indicadas, prevalecerão estas últimas. Todos os materiais empregados na construção que não estejam detalhadamente especificados nos capítulos correspondentes deverão ser obrigatoriamente de boa qualidade, de uso consagrado na indústria de Construção Civil e obedecer as Normas Brasileiras da ABNT. Quando os serviços, materiais e mão de obra, ainda assim não estiverem caracterizados sob uma das titulações acima, deverão ser respeitados os ditames da boa técnica e as recomendações do fabricante.

Este procedimento também se estende às exigências do Estado e dos Municípios, através dos seus diversos órgãos e das Concessionárias de Serviços Públicos, em tudo o que diz respeito aos serviços especificados e/ou necessários à execução da obra.

- A Responsabilidade da Contratada.
- A. 1- Fornecer todos os materiais e mão de obra necessária para execução dos serviços propostos, incluindo todos as ferramentas, maquinários, instalações de apoio, madeiramento para formas, escoramentos, andaimes, carga, descarga e transporte de materiais.
  - A. 2- Transporte, alimentação e alojamento de pessoal.

## 1 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO:

- 1. Placa de identificação de obra pública conforme modelo da Prefeitura.
- 2. Projeto estrutural do acréscimo da edificação (rampa coberta).

#### 2 - DEMOLIÇÃO:

No projeto, conforme indicado em plantas, deverão ser demolidos os seguintes itens abaixo descritos:

- 1. Nos sanitários masculino e feminino do pátio inferior:
  - Divisórias em mármore
  - Revestimento
  - o Piso
  - Instalações hidráulicas (relocação das bacias sanitárias)
- 2. Parte da alvenaria do sanitário masculino, no térreo, para adequação do sanitário infantil.
- 3. Bancada em mármore nos sanitários feminino e masculino no pavimento térreo.
- 4. Telhado da edificação.
- 5. Rampa que dá acesso ao pátio inferior.
- 6. Remoção da fiação elétrica para substituição, caso necessário.
- 7. Alvenaria na cozinha para aumentar vão de janela.
- 8. Tetos de gesso no pavimento superior.
- 9. Alvenaria da casa de gás para relocação.
- 10. Casa de bomba desativada no pavimento inferior.
- 11. Alvenaria e esquadrias para o acréscimo e relocação do refeitório.
- 12. Piso dos depósitos no pátio inferior.
- 13. Vão para locação de porta na sala de professores e relocação na secretaria.
- 14. Alvenaria e divisórias em mármore no depósito próximo à cozinha.
- 15. Arrancar azulejos soltos e/ou quebrados nos compartimentos azulejados.
- 16. Remoção da chapa tela e demolição de rampas no pavimento inferior.

## 3 - MOVIMENTAÇÃO DE TERRA:

Escavação manual para locação de sapatas da rampa.

#### 4 - ESTRUTURA:

A estrutura da rampa coberta será de acordo como dimensionamento e disposição do projeto a ser desenvolvido. O Concreto Armado terá sua resistência característica mínima (FCK) de 25 MPA. As armaduras a serem utilizadas deverão seguir rigorosamente as indicações do projeto. As formas e escoramentos deverão apresentar resistência suficiente para não se deformarem sensivelmente sob a ação das cargas e das variações das temperaturas e umidade, e deverão ser praticamente estanques, de maneira a impedir as fugas de nata de cimento. O escoramento deverá ser cuidadoso e obedecer às recomendações do projeto.

Lançamento de concreto armado para uma resistência à compressão de 25MPA nas fundações e estruturas da obra.

## 5 - ALVENARIA:

As alvenarias serão executadas com blocos de cimento nas dimensões 9x19x39 cm para paredes internas e externas (conforme especificado na planilha), nas dimensões e posições indicadas no projeto de arquitetura, assentes com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8 em volume, nas juntas horizontais e verticais. As paredes deverão ser executadas em amarração, rigorosamente alinhadas, niveladas e em prumo, com juntas de espessura uniforme. As normas técnicas para execução das alvenarias deverão ser obedecidas, devendo o serviço apresentar um perfeito acabamento.

As paredes internas do pavimento superior terão acréscimo até o telhado, em drywall. Já as externas terão acréscimo até o telhado em bloco de cimento (9x19x39 cm).

Substituir tela por muro (h=2,10 m), na divisa com a rua de nível inferior.

Rampa para acesso ao pátio inferior com colunas para sustentar a cobertura. No segmento externo da rampa executar guarda-corpo em alvenaria com altura de 1,20 m e instalar corrimão duplo. Nos demais segmentos, gradil (h= 1,00 m) com corrimão duplo .

Completar alvenaria e emboçar as paredes externas dos sanitários feminino e masculino no pavimento inferior.

Execução de sanitário para educação infantil, no pavimento térreo.

Execução de sanitário PcD, no pavimento inferior.

Execução de alvenaria para fechamento do refeitório que será relocado.

Execução de alvenaria para separar o vestiário dos funcionários da área de serviço.

Execução de rampas no pavimento inferior.

#### 6 - REVESTIMENTO:

Os sanitários masculino e feminino no pátio inferior serão completamente renovados. O revestimento será trocado por cerâmica de dimensão 30x45cm branca, com rejunte branco, do piso ao teto. Os sanitários feminino e masculino do pavimento superior terão modificações, nessas áreas modificadas os azulejos deverão ser trocados, quando necessário. As paredes novas serão revestidas com o mesmo azulejo 15x15 cm.

Os compartimentos existentes com revestimento cerâmico deverão ser revisados e ter peças trocadas, se necessário (revestimento em azulejos 15x15cm).

A bancada na cozinha com tanque em alvenaria existente deverá ter o revestimento trocado (azulejo 15x15 cm).

As paredes das salas de aula, sala de audiovisual e informática, sala de leitura e refeitório serão revestidas com cerâmica 10x10cm até a altura de 78 cm do piso (desses, 8 cm são de rodapé existente, o qual será mantido). Logo acima da cerâmica será colocado um rodameio de angelim com 20 cm de altura. No restante, pintura.

Revestir área de serviço, vestiário dos funcionários e área freezers com azulejo cerâmico 15x15 cm, do piso à viga metálica.

#### 7 - PAVIMENTO:

Todos os pátios e o novo sanitário PcD, no pavimento inferior, terão revestimento em marmorite (juntas com distanciamento de, no máximo, 1 m) com rodapé de 8 cm, em marmorite. Também, o piso dos sanitários masculino e feminino no pátio inferior serão trocados pelo mesmo revestimento.

Haverá ainda, no pavimento inferior, a instalação de grama sintética, no playground e na miniquadra.

Ao demolir paredes, deverá ser feita a troca de parte do piso, nos quadrantes entre juntas, onde houver intervenção, pelo mesmo existente, ou seja, marmorite.

Nos demais compartimentos existentes, o piso será mantido.

Instalação de grama sintética na miniquadra e no playground, no pátio inferior.

A rampa, construção nova, será com laje de concreto desempenado.

## 8 - COBERTURA:

O telhado existente será trocado por telhados de uma e duas águas, de estrutura metálica com acabamento de uma demão de zarcão e duas demãos de esmalte sintético semibrilho na cor: Tubarão Cinza. As telhas serão termoacústicas e as calhas terão o mesmo acabamento da estrutura do telhado.

## 9 - ESQUADRIAS:

Janelas:

- 1. J1, J1.A, J4 e J7 deverão ser reformadas conforme descrição no projeto arquitetônico.
- 2. J6 deverá ser executada conforme descrita no projeto, assim como, 5 unidades da J10.
- 3. As demais existentes deverão ser revisadas, corrigidas, limpas e repintadas, conforme projeto.
- 4. As novas serão de alumínio natural fosco, conforme descrição no projeto arquitetônico.



5. Executar 2 janelas J7.C, conforme descrição no projeto arquitetônico.

#### Portas:

- 1. As portas existentes de madeira e laminadas deverão ser revisadas, repintadas e substituídas, se necessário.
- 2. Portas novas: 3 unidades da P13, 1 unidade P13.A, 1 unidade P13.B, 4 unidades da P15.A, 4 unidades da P15.B, 2 unidades da P16 e 1 unidade P17.
- 3. Substituir a porta do chuveiro do sanitário de funcionários (P3.D) por uma de alumínio natural fosco.
- 4. Reformar as portas das salas de uso do corpo discente, que devem ter visor.

#### Observações:

- 1. Deverão ser instaladas telas de segurança ou fechamento em dry-wall nos vãos onde se encontram as colunas estruturais metálicas, conforme projeto.
- 2. Fechar vãos das fachadas, no pavimento inferior, com chapa tela e montantes metálicos do piso à viga metálica.
- Instalar guarda-corpos com corrimão duplo nas rampas do pavimento inferior e parte da rampa que dá acesso ao mesmo. Na outra parte, com guarda-corpo em alvenaria, instalar corrimão duplo.

#### 10 - HIDROSSANITÁRIAS:

- Substituir no sanitário feminino: uma pia em bancada, por 1 lavatório completo (lavatório, torneira, ralo, sifão e rabicho) fixá-lo diretamente na parede (h= 70 cm). No box PcD, substituir a bacia por bacia própria para PcD.
- 2. No box PcD, substituir a bacia por bacia própria para PcD. Instalar um lavatório completo (lavatório, torneira, ralo, sifão e rabicho), fixado diretamente na parede (h= 70 cm). Isolar, com alvenaria, um trecho para a criação de sanitário infantil separado (ver locação no projeto).

- 3. No pavimento inferior, reformar completamente os sanitários feminino e masculino existentes e criar um sanitário PcD novo independente.
- 4. Instalar barras de apoio para PcD em todos os sanitários PcD.
- 5. Lavatórios e bacias sanitárias dos banheiros em louça branca e metais de qualidade superior, padrão cromado. Considerar papeleira e assento sanitário.
- 6. Esvaziar e limpar a caixa de gordura e fossa séptica. Fazer a vedação adequada para evitar liberação de odores.
- 7. Na cozinha, acrescentar um novo ralo, para onde está o caimento. Visto que, o ralo existente está em lado oposto ao caimento.
- 8. Preparar pontos para instalação de 3 bebedouros no pavimento inferior. Ver locação na prancha 01 do projeto arquitetônico.
- 9. Instalação de caixas d'água acima da biblioteca e sala de professores.

## 11 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

- 1. Revisar pontos de luz no pátio inferior, acrescentar pontos, se necessário. Instalação de luminárias com as lâmpadas protegidas.
- 2. Instalar pontos de luz na rampa.
- 3. Instalar pontos de luz no sanitário PcD, no pátio inferior.
- 4. Revisar pontos de luz nos compartimentos modificados, acrescentar pontos, se necessário.

Toda instalação elétrica, obedecerá aos pontos apresentados no projeto e serão executadas de acordo com as *Normas e Regulamentos das Concessionárias de Serviços Públicos*. Todo o material elétrico a ser empregado atenderá às determinações da NB-5410.

#### 1. ELETRODUTOS E CONEXÕES

• Eletrodutos embutidos - serão de PVC flexível, corrugado antichama.

- Eletrodutos externos serão de PVC rígido rosqueável.
- 2. CAIXAS
  - Serão em PVC antichama e terão dimensões compatíveis com a aplicação.
- 3. CONDUTORES de COBRE
  - o Com isolamento plástico obedecendo às Normas Técnicas em vigor.
- 4. INTERRUPTORES.
  - Em paredes de alvenaria serão embutidos e com placas na cor branca de material termoplástico, acionados por alavanca.
- 5. TOMADAS
  - De embutir na cor branca.
- 6. PLACAS
  - Do tipo reforçado, em placas na cor branca de material termoplástico.
- 7. DISJUNTORES
  - Serão instalados disjuntores a seco DIN .
- 8. PONTOS DE LUZ INTERNOS
  - Em cada ponto de luz deverá ser instalada luminária do tipo de embutir com calha na cor branca, lâmpadas de LED tubular, nas dimensões especificadas no projeto.
- 9. ENTRADA DE FORÇA
  - Já existente.
  - Por se tratar de uma obra de ampliação, os QDL's existentes no local deverão ser substituídos para adequação ao novo padrão de instalação elétrica.
- 10. PONTOS PARA LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA
  - Em cada ponto, conforme indicado no projeto, deverá ser instalada luminária de emergência com lâmpada de LED.

## 12 - INSTALAÇÕES ESPECIAIS:

Reconstruir abrigo para botijões de gás.

#### 13 - SERVICO COMPLEMENTARES:

- Fixar identificação externa da unidade na fachada frontal, em letras metálicas, conforme indicado no projeto arquitetônico.
- Instalar três mastros metálicos em aço galvanizado de 3", com altura de 6,00 m, equipado com roldana, fixado em prisma de concreto com dimensões de 30x30x50 cm.
- Trinta e uma placas para identificação (8x25 cm) dos compartimentos, em acrílico.
- Trinta e uma placas para identificação visual e tátil (8x25 cm) dos compartimentos, em inox.

#### 14 - PINTURA:

**O**s compartimentos onde as paredes existentes são preparadas para pintura deverão ser revisadas, lixadas e repintadas com tinta acrílica acetinada, na cor: Lago Congelado.

As paredes das salas de aula, sala de audiovisual e informática, sala de leitura, refeitório receberão, logo acima do rodameio de angelim, pintura acrílica acetinada na cor Lago Congelado.

As paredes dos pátios, nível térreo e inferior e da rampa serão pintadas com tinta lavável nas cores especificadas em projeto.

As vigas e colunas metálicas existentes deverão ser revisadas, lixadas e repintadas com esmalte sintético semibrilho, na cor: Horizonte Azul. Assim como, os portões e grades. Os portões novos, em ferro deverão levar uma demão de "zarcão" e, posteriormente, mais duas demãos de tinta esmalte sintético semibrilho, na cor Horizonte Azul. Estes, deverão ter puxador de ambos os lados. Os acréscimos nas vigas metálicas deverão receber uma camada de zarcão e, posteriormente, duas demãos de esmalte sintético semibrilho, na cor: Horizonte Azul. As calhas serão pintadas com esmalte sintético semibrilho, na cor: Cinza Asfalto.

As paredes externas antigas deverão ser revisadas, retocadas, se necessário, lixadas e repintadas com tinta acrílica acetinada, nas cores: Lago Congelado e Cinza Asfalto, conforme

projeto. As paredes externas novas serão seladas e posteriormente, pintadas com tinta acrílica acetinada, na cor Cinza Asfalto.

Os muros existentes deverão ser revisados e retocados, se necessário. Posteriormente, deverão receber duas demãos de tinta acrílica acetinada, na cor: Cinza Asfalto. O novo deverá receber selador e duas demãos de tinta acrílica acetinada, na cor: Cinza Asfalto.

As portas serão pintadas com esmalte sintético semibrilho, as cores estão descritas na prancha 02 do projeto arquitetônico.

## II - OBSERVAÇÕES GERAIS:

Todos os materiais e ou equipamentos fornecidos pela licitante, deverão ser de primeira qualidade ou qualidade extra, entendendo-se primeira qualidade ou qualidade extra, o nível de qualidade mais elevado da linha do material e ou equipamento a ser utilizado, satisfazer as especificações da ABNT, do INMETRO, e das demais normas pertinentes, e ainda, serem de qualidade, modelo, marcas e tipos especificados neste memorial, nos padrões dos prédios existentes e devidamente aprovados pela Fiscalização.

Caso o material e ou equipamento especificado nos projetos e ou memoriais, tenham saído de linha, ou encontrarem-se obsoletos, estes deverão ser substituídos pelo modelo novo, desde que comprovada sua eficiência, equivalência e atendimento às condições estabelecidas nos projetos, especificações e contrato.

A aprovação será feita por escrito, mediante amostras apresentadas à Fiscalização antes da aquisição do material e ou equipamento equivalente.

É vedada a utilização de materiais e ou equipamentos improvisados e ou usados, em substituição aos tecnicamente indicados para o fim a que se destinam, assim como não será tolerado adaptar peças, seja por corte ou outro processo, de modo a utilizá-las em substituição às peças recomendadas e de dimensões adequadas.

Não será permitido o emprego de materiais e ou equipamentos usados e ou danificados.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material e ou equipamento especificado por outro, a licitante, em tempo hábil, apresentará, por escrito, por intermédio da Fiscalização, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinadas do pedido de orçamento comparativo, de acordo com o que reza o contrato entre as partes sobre a equivalência.

O estudo e aprovação pela Fiscalização dos pedidos de substituição, só serão efetuados quando cumpridas as exigências de que a substituição se fará sem ônus, no caso de materiais e ou equipamentos equivalentes.

## III - ORIENTAÇÕES COMPLEMENTARES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

As informações citadas neste Memorial Descritivo devem ser consideradas pelos interessados, a fim de esclarecer os procedimentos pertinentes à execução da obra.

O Memorial Descritivo é complementado pelo Projeto Básico, Planilha Orçamentária e o Cronograma Físico-Financeiro.

Na falta de referência nas Normas da ABNT em relação aos serviços a serem executados, serão obedecidas as Normas pertinentes aos serviços, cumprindo a Fiscalização da Secretaria Municipal de Obras examinarem as suas aplicações.

O fornecimento de aço será pago após corte, dobra e montagem das armações na estrutura.

Toda concretagem somente será realizada com prévia autorização do corpo fiscalizador.

A critério da Fiscalização da Secretaria Municipal de Obras, poderá ser exigido a apresentação de laudos comprobatórios da resistência do concreto utilizado na obra, conforme especificado nos Projetos.

As tintas usadas nas pinturas obedecerão aos padrões técnicos de fabricação de primeira linha.

Os equipamentos e viaturas deverão ser apresentados e mantidos em perfeitas condições de uso e funcionamento, com todos os dispositivos de segurança exigidos pela Legislação vigente.

A Fiscalização reserva-se o direito de exigir a substituição de qualquer funcionário e auxiliares cuja presença na obra for insatisfatória. Reserva-se também, o direito de recusar qualquer equipamento ou viatura que apresente com problema mecânico, estético ou de segurança.

A Empreiteira deverá orientar seus funcionários e auxiliares para obedecerem rigorosamente às determinações da Fiscalização, seja no cumprimento das tarefas, seja no que diz respeito ao preenchimento da documentação exigida.

Não serão permitidos remanejamentos de equipamentos ou de viaturas para outras áreas que não a prevista, sem prévia autorização da fiscalização.

A Empreiteira deverá manter seus funcionários com uniforme de trabalho, obedecendo os padrões determinados pela contratante. A manutenção dos equipamentos e ou ferramentas e ou viaturas deverá ser feita no horário normal de trabalho. Os caminhões para transporte de matérias e entulho deverão ter as tampas traseiras fechadas, vedando completamente a caçamba, ser providos de lonas para cobertura, impedindo a queda do material nos Logradouros, conforme determina as Normas do Código Nacional de Trânsito.

A Fiscalização reserva-se o direito de alterar o horário normal de trabalho por conveniência ou necessidade do serviço a ser executado. Caberá a Empreiteira toda a responsabilidade civil e ou criminal pelo mau uso dos equipamentos e viaturas, bem como pelo mau comportamento de seus funcionários.

Serão consideradas na apuração de distância de transporte, as distâncias efetivamente percorridas.

Toda mobilização de equipamentos dentro dos limites da obra, correrão à custa do empreiteiro.

A condução geral da obra ficará a cargo de um Engenheiro Civil devido e obrigatoriamente registrado no CREA, com prática comprovada em serviços idênticos àqueles

Estado do Rio de Janeiro
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
ESCRITÓRIO DE GERENCIAMENTO DE CONVÊNIOS E PROJETOS

a que se referem estas especificações, e pertencer ao Quadro Permanente da Empreiteira no decorrer da execução da obra nos termos do que preceitua os § 1º e § 10º do Artigo 30 da Lei Federal nº. 8.666, de 21 de junho de 1993.

Ficam reservados à Fiscalização o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular, duvidoso ou omisso, não previsto nestas condições, nas especificações e em tudo o mais que de qualquer forma, se relacione, direta ou indiretamente, com as obras.

A Empreiteira, ao formular sua proposta, aceita antecipadamente todas as decisões, métodos e processos de inspeção, verificação e controle adotados pela Fiscalização da contratada, obrigando-se a fornecer todos os dados, elementos, explicações, esclarecimentos e comunicações que forem julgados necessários.

Havendo a necessidade de desenvolvimento do Projeto Executivo durante a execução da obra, deverá ser autuada no Processo a respectiva autorização da autoridade competente, nos termos do que preceitua o Parágrafo 1º do Artigo 7º da Lei Federal nº. 8.666, de 21 de junho de 1993.

Deverão ser obedecidas integralmente às orientações, qualquer modificação ou alteração, quer seja em projetos, planilha orçamentária, cronograma ou especificações, somente serão admitidas com autorização do corpo fiscalizador, inclusive no que tange à similaridade.

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de funcionamento, limpeza e conservação.

Todo o entulho deverá ser retirado da obra pela contratada. Serão limpos os pisos, devendo ser removidos vestígios de tintas, manchas e argamassas.

Nova Friburgo, 12 agosto de 2021.

\_\_\_