



PREFEITURA MUNICIPAL DE GARRAFÃO DO NORTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**PROJETO DA REFORMA DA ESCOLA
SÃO MATHEUS**

VILA TATAJUBINHA

GARRAFÃO DO NORTE – 2018



PREFEITURA MUNICIPAL DE GARRAFÃO DO NORTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

SUMÁRIO

- 01 - SERVIÇOS PRELIMINARES**
- 02 - COBERTURA**
- 03 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**
- 04 - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS**
- 05 - PINTURA**
- 06 - PISOS**
- 07 – FORROS**
- 08 - ALVENARIA**
- 09 - LIMPEZA FINAL**



PREFEITURA MUNICIPAL DE GARRAFÃO DO NORTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

OBJETIVO

Este Memorial Descritivo tem por objetivo estabelecer normas e procedimentos para reformas de Escolas Municipais.

CONDIÇÕES PRELIMINARES

Os Projetos, Orçamentos e Memorial Descritivo fornecidos, deverão ser adaptados às condições do local onde for construído, devendo para tanto, as alterações necessárias estarem em conformidade com as demais normas aplicáveis.

Será procedida a periódica remoção do entulho e detritos que venham a se acumular no decorrer da obra. O transporte do entulho correrá às expensas da Contratada.

Os serviços a serem executados deverão obedecer às presentes Especificações Técnicas e quaisquer alterações nas mesmas, se necessárias, somente poderão ser feitas mediante prévia autorização, por escrito, para a Secretaria Municipal de Obras.

A execução de qualquer serviço deverá obedecer às prescrições contidas na ABNT, relativas à execução dos serviços específicos para cada instalação e às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Todos os materiais a serem empregados nos serviços deverão ser de primeira qualidade, sendo recusados pela fiscalização materiais não especificados. Os serviços imperfeitos deverão ser prontamente refeitos a expensas da Contratada.

Todos os materiais especificados que possuem referência de fabricante poderão ser substituídos por produtos similares desde que aprovados pela fiscalização e obedeçam aos critérios de analogia abaixo:

- a) Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia total ou equivalência se desempenham idêntica função construtiva e apresentam as mesmas características exigidas na Especificação ou no Serviço que a eles se refiram.
- b) Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia parcial ou semelhança se desempenham idêntica função construtiva mas não apresentam as mesmas características exigidas na Especificação ou no Serviço que a eles se refiram
- c) Na eventualidade de uma equivalência, a substituição se processará sem haver compensação financeira para as partes, ou seja, o **CONTRATANTE** ou **CONTRATADA**.
- d) Na eventualidade de uma semelhança, a substituição se processará com a correspondente



PREFEITURA MUNICIPAL DE GARRAFÃO DO NORTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

compensação financeira para uma das partes, ou seja, o **CONTRATANTE** ou **CONTRATADA**, conforme o caso.

e) Nesta Especificação, a identificação de materiais ou equipamentos por determinada marca implica, apenas, a caracterização de uma analogia, ficando a distinção entre analogia e semelhança subordinada ao critério de analogia estabelecido conforme itens a, b, c, d.

Todos e quaisquer danos causados a prédio vizinho, proveniente dos serviços a serem executados (circulação de homens e materiais; manuseio de materiais e equipamentos, etc.) deverão ser reparados pela **CONTRATADA**, a expensas da mesma.

Todo material considerado entulho será transportado ao local de “bota fora”, a expensas da **CONTRATADA**.

A **CONTRATADA** se obrigará a apresentar uma relação nominal dos operários que executarão os serviços objeto das presentes especificações, devendo esses funcionários fazer uso de uniformes com a logomarca da empresa. Todos os operários deverão usar equipamentos de proteção, assim como os técnicos e engenheiros que atuarem nas obras. Todas as normas de segurança deverão ser rigorosamente respeitadas.

Todos os equipamentos ou materiais que, por ventura, demandem maior tempo para instalação, fornecimento ou adoção, deverão ser providenciados pela **CONTRATADA** em tempo hábil, visando não acarretar descontinuidade à evolução da obra, em qualquer de suas etapas.

Quando houver razões ponderáveis ou relevantes para a substituição de determinado material anteriormente especificado, por outro, a Contratada deverá apresentar, por escrito, com antecedência de 10 (dez) dias, a respectiva proposta de substituição, instruindo-a com os motivos determinantes da substituição.

A substituição somente será efetivada se aprovada pela fiscalização, se não implicar em ônus adicionais e se a mesma resultar em melhoria técnica ou equivalência comprovada, a critério da fiscalização.

A forma de apresentação deste trabalho e demais elementos fornecidos não poderá ser alegada, sob qualquer pretexto, como motivo de entendimento parcial ou incompleto por parte dos interessados, visto que, a Secretaria de Obras encontra-se à disposição dos interessados para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GARRAFÃO DO NORTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

01 - SERVIÇOS PRELIMINARES

- PLACAS DA OBRA

Ficará a cargo da **CONTRATADA** a confecção e afixação da placa de identificação.

A placa indicativa dos responsáveis técnicos será confeccionada em estrutura de madeira de lei e chapa galvanizada pintada, dentro dos padrões da **CONTRATADA**, porém nunca com as dimensões inferiores a 3,00m de largura por 2,00m de altura, com dizeres relativos a Razão Social, nome e CREA do (s) responsável (eis) técnico (s) em letras legíveis e bem acabadas.

02 - COBERTURA

- MADEIRAMENTO E TELHAMENTO

Será executada uma revisão total, tendo todas as peças de madeiras danificadas substituídas por novas bem como qualquer peça de telha que devam ser substituídas.

03 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todos os pontos elétricos deverão ser revisados e testados, se necessário feito reparos, para o bom funcionamento da rede elétrica.

04 - INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

Para as instalações prediais em geral, deverão ser utilizados tubos PVC (cloreto de polivinila) do tipo pesado, com resistência à pressão mínima 0,75 MPa, de acordo com as seguintes classificações:

- a) Linha hidráulica: Para conduzir água fria, será realizado revisão geral em toda a rede.
- b) Linha Esgoto: Para conduzir águas servidas, será realizado revisão geral em toda a sua rede e substituição de qualquer peça que esteja danificada.

05 - PINTURA

Para a execução de qualquer tipo de pintura, deverão ser observadas as seguintes diretrizes gerais:

- ✓ As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e lixadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas;
- ✓ As superfícies a serem pintadas serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas;



PREFEITURA MUNICIPAL DE GARRAFÃO DO NORTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

- ✓ Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver completamente seca, devendo-se observar um intervalo de 4 horas entre demãos sucessivas;

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo especificação do projetista. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem escorrimentos, falhas ou marca de pincéis.

Os recipientes utilizados no armazenamento, mistura e aplicação das tintas, deverão estar limpos e livres de quaisquer material estranho e resíduos. Todas as tintas serão rigorosamente misturadas dentro de latas e periodicamente mexidas com uma espátula de madeira, antes e durante a aplicação, a fim de obter uma mistura densa e homogênea, evitando-se a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos. Para pinturas externas em recintos fechados serão usadas máscaras, salvo se forem empregados materiais não tóxicos. Além disso, deverá haver ventilação forçada no recinto. Os trabalhos de pinturas em locais desabrigados serão suspensos em tempos de chuva e de excessiva umidade.

- ACRÍLICA

As paredes que receberão a massa corrida, deverão estar com suas superfícies devidamente preparadas, lixadas e limpas, isentas de sujeira, poeira, óleo, graxa, eflorescência e partículas soltas.

Após a devida preparação das superfícies rebocadas, serão aplicadas duas demãos de selador acrílico e em seguida aplica-se a massa corrida, em camadas finas e sucessivas, com auxílio de uma desempenadeira de aço para corrigir defeitos ocasionais da superfície e deixá-la bem nivelada.

Depois de seca, a massa corrida será lixada, de modo que a superfície fique bem regular, de aspecto contínuo, sem rugosidades ou depressões. Serão utilizadas lixas para massa de diferentes gramaturas em função da aspereza da superfície.

Após todo o preparo prévio da superfície selada, emassada e a pintar, deverão se removidas todas as manchas de graxa, mofo e outros, com detergente apropriado (amônia e água a 5%). Em seguida, a superfície será levemente lixada e limpa e posteriormente será aplicada a pintura com tinta látex acrílica, das marcas Renner, Coral, Suvinil ou similar.

Cada demão deve constituir uma película contínua, com espessura uniforme e livre de poros e de escorrimento. As falhas na película deverão ser corrigidas, sendo necessário aguardar o tempo de secagem antes da aplicação da demão subsequente. A tinta será sempre aplicada sobre superfície seca para não provocar enrugamento. A pintura recém executada deve ser protegida contra incidência, mesmo por contatos acidentais, de poeira e água, durante a secagem.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GARRAFÃO DO NORTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

06 - PISOS

- CAMADA NIVELADORA

Sobre o contra piso, será lançada a camada de regularização, com espessura 3cm, utilizando-se argamassa de cimento e areia no traço, em volume, 1:4. Em toda a área interna da edificação, a camada niveladora terá acabamento apenas sarrafeado (grosso), sobre o qual será assentado o piso cerâmico, obedecendo, de acordo com a característica de cada cômodo, o caimento requerido pelo projeto.

- PISO CERÂMICO

A cerâmica será 40 x 40 cm , PEI-V ou semelhante, com índice de absorção de água inferior a 4%, em cor clara (branco, cinza ou bege) e deverá ser perfeitamente plana e esquadrejada, devendo apresentar textura homogênea, compacta, isenta de fragmentos calcários ou qualquer material estranho. Deverá apresentar aresta viva, face plana, coloração uniforme, sem rachaduras e dimensões perfeitamente regulares.

O armazenamento e o transporte das cerâmicas serão realizados de modo a evitar quebras, trincas ou contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais. As caixas serão empilhadas e agrupadas por tipo e discriminação da área à que se destinam, no limite máximo especificado pelo fabricante.

Antes do assentamento será verificado se todos os elementos embutidos estão devidamente instalados e testados e será inspecionado o nivelamento e a qualidade do acabamento da camada niveladora. Após a verificação, a camada niveladora deverá ser lavada e cuidadosamente limpa. Quando recortada em locais de caixas de passagem ou outros elementos embutidos no piso, o material cerâmico não deverá apresentar rachaduras e /ou emendas.

Seu assentamento será feito de modo a deixar juntas alinhadas e a argamassa a ser utilizada será industrializada, tipo AC-II, sendo das marcas Votomassa, Quartzolit ou similar.

Após o assentamento de cada peça cerâmica, a mesma será pressionada contra a argamassa de assentamento, e posteriormente, com auxílio de uma régua de alumínio, será verificado o nivelamento das bordas de sua superfície. Aquelas que estiverem salientes serão levemente batidas com martelo de borracha até eliminar os ressaltos.

Completada a pega da argamassa de assentamento, será verificada a perfeita colocação das cerâmicas e serão substituídas as que apresentarem sonoridade inadequada, sem qualquer ônus para a **CONTRATANTE**.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GARRAFÃO DO NORTE SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Quando não especificadas de forma adversa, as juntas serão corridas e rigorosamente alinhadas. A espessura das juntas será de acordo com as características e dimensões da cerâmica, observando-se as recomendações do fabricante.

Decorridas 24 horas do seu assentamento inicia-se a limpeza das juntas, com auxílio de escovas e vassoura de piaçava.

O acabamento será executado com argamassa industrializada base epóxi, própria para rejunte, na cor da cerâmica, marcas Votomassa, Quartzolit ou similar.

Após a cura da argamassa de rejuntamento, as superfícies cerâmicas serão lavadas com sabão neutro, água limpa e auxílio de escova de nylon e vassoura de piaçava.

07 - FORRO

O forro a ser utilizado será do tipo PVC, com régua de largura 100 mm, na cor branca. O forro terá coloração uniforme, resistente a agentes químicos e ao fogo, isento de quaisquer defeitos. A estrutura de sustentação será de madeira de lei de primeira qualidade

08 – ALVENARIA

O tijolo deverá ser assentado formando fiadas perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumado. A espessura das juntas deverá ser no máximo de 1,50cm, ficando regularmente colocadas em linha horizontais contínuas e verticais descontínuas.

Antes da execução do revestimento, deverá ser feito o encalçamento com argamassa 1:6 (cimento e areia), nos vazios existentes entre a alvenaria e os elementos de concreto que contornam a parede.

As reentrâncias, maiores que 40 mm, deverão ser preenchidas com cacos de tijolo e argamassa 1:6.

09 - LIMPEZA GERAL E ENTREGA DA OBRA

O recebimento da obra sobre a responsabilidade da **CONTRATADA**, somente será efetivado quando for constatado pela **FISCALIZAÇÃO**, a seu exclusivo critério, que a mesma encontra-se limpa, livre de resíduos, acessos desobstruídos, bota-fora perfeitamente espalhado e nivelado. Outros itens a critério da **FISCALIZAÇÃO** poderão ser abordados quando do recebimento final.

Durante a limpeza final a **CONTRATADA** deverá efetuar os reparos, retoques e consertar todos os defeitos e falhas existentes, bem como todos aqueles indicados pela **FISCALIZAÇÃO**.

Na limpeza final deverá ser removida qualquer sujeira ou mancha que existirem, tendo que, para isso, a **CONTRATADA** faça uso produtos e ferramentas adequadas e mão de obra orientada e treinada para este tipo de serviço.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GARRAFÃO DO NORTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Utilizando sempre materiais adequados para cada tipo de serviço, (flanelas, pano de chão, perfex, etc.), os acessórios, escadas de madeira e metálicas, andaimes e outros deverão ter as extremidades em contato com os pisos e paredes totalmente protegidos com tecidos e/ou borrachas.

A limpeza das paredes e tetos será executada com espanadores e panos secos para retirada de poeira. Caso persista alguma mancha ou marca, serão repintadas sem deixar emendas na pintura.

O revestimento cerâmico será lavado com sabão neutro e seco em seguida com pano limpo.

O piso cerâmico será lavado com sabão neutro e seco em seguida com pano limpo.

Os pisos cimentados deverão ser varridos, para retirada de sujeiras soltas e com auxílio de espátula, retirar os materiais aderidos. Depois da varredura, lavar a superfície com sabão neutro e escovão.

Se persistirem algumas manchas, lavar toda a superfície com ácido clorídrico na proporção 1:10 (ácido clorídrico, água) e escovão. Retiradas as manchas, lavar novamente o piso usando sabão neutro.

Eng. Civil Alan da Silva Araújo