



GOVERNO MUNICIPAL DE CAFELÂNDIA

Estado do Paraná

ADMINISTRAÇÃO 2017/2020

MEMORIAL DESCRITIVO

Refere-se o presente, a construção de **EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA**, a ser edificada Neste Município de **CAFELÂNDIA - PR**, perfazendo área total de **180,28 m²** de construção, obra com finalidade de **AMPLIAÇÃO DE ESCOLA MUNICIPAL – EXECUÇÃO REFEITÓRIO FECHADO**, na Escola André Luiz Prestes, localizado na Rua Nicanor Sganzerla, bairro Os Pioneiros, conforme projetos arquitetônicos e complementares e de acordo com este memorial.

1. INFRA-ESTRUTURA E OBRAS COMPLEMENTARES

As estacas de concreto para fundação serão executadas conforme profundidades, diâmetro e especificações apresentados no projeto estrutural, e de acordo com o tipo de solo no local da obra, sendo considerado 24 estacas com profundidade média de 4,0m, se necessário a empresa executora será responsável pelo estudo geotécnico do terreno, foi considerado capacidade de suporte do solo de 1,0tf/m para estacas de 25,0cm de diâmetro; o concreto utilizado para as estacas é o FCK 18,0 MPa e os aços utilizados serão o CA-50A para a ferragem principal e CA-60A para os estribos.

Para fundação serão executados blocos apoiados sobre estaca escavada, sendo 8 unidades de 120cm x 45cm x 40cm cada um apoiado sobre duas estacas de 25 cm de diâmetro, as vigas de baldrame serão executadas com seção de 15cm x 30cm totalizando 48,40m de comprimento, de acordo com o projeto estrutural será utilizado concreto FCK 20,0 MPa, sendo os blocos e vigas devidamente armados, os aços utilizados serão o aço CA-50A para a estrutura principal e aço CA-60A para os estribos conforme indicado no projeto estrutural. Antes da concretagem a armação dos elementos serão conferidos pelo engenheiro fiscal, e após a concretagem serão feitas as impermeabilizações das partes superiores das vigas de baldrame.



GOVERNO MUNICIPAL DE CAFELÂNDIA

Estado do Paraná

ADMINISTRAÇÃO 2017/2020

2. SUPRA ESTRUTURA:

A estrutura da obra será composta por 48,4 de vigas com seção de 14cm x 30cm, 13 pilares em concreto armado com seção de 20cm x 20cm, e vigotas de fechamento dos oitões com seção de 15cm x 15cm, todos os elementos estruturais deveram ser executados com acentuado rigor as Normas vigentes além dos demais cuidados relativos ao controle tecnológico e a ABNT. Todos os elementos constituintes da supra-estrutura serão executados com concreto FCK 20,0MPa, sendo as ferragens principais em aço CA-50A e os estribos em aço CA-60A.

Todos os elementos da supra-estrutura em concreto armado deverão ser cuidadosamente executados, respeitando as seções apresentadas no projeto estrutural. As formas das caixarias serão executadas com tábuas de madeira com reaproveitamento máximo de 02 vezes.

3. PAREDES E PAINÉIS:

3.1 Alvenarias e elementos divisórios:

Todas as paredes internas e externas da obra serão de alvenaria de tijolos tipo seis furos, com dimensão de 9cm x 14cm x 19cm, assentados a chato (uma vez espessura da parede acabada de 17,0 cm. (1,5cm+14,0cm+1,5cm)) com argamassa de cimento, nata de cal, e areia com espessura entre tijolos de 1,00cm a 2,00cm, regularmente colocados, alinhados, nivelados, aprumados e com juntas amarradas. Para a fixação das esquadrias metálicas serão chumbados nas paredes durante a elevação da alvenaria os marcos e contra-marcos.

Sobre os vãos de portas e janelas serão executadas vigas vergas em concreto armado seção 10x15.

3.2 Esquadrias:

O fornecimento das esquadrias compreende todos os materiais e pertences a serem instalados e seu perfeito funcionamento, inclusive todas as ferragens



GOVERNO MUNICIPAL DE CAFELÂNDIA

Estado do Paraná

ADMINISTRAÇÃO 2017/2020

necessárias, todos de qualidade extra e com acessórios e demais peças indicadas pelos fabricantes. Os desenhos básicos, dimensões aproximadas e as especificações particulares das esquadrias, encontram-se no detalhamento do projeto arquitetônico, e caso não estejam contempladas no mesmo seguir a orientações deste memorial.

As medidas indicadas nos projetos deverão ser conferidas nos locais de assentamento de cada esquadria, depois de concluídas as estruturas, alvenarias, arremates e enchimentos diversos, e antes do início da fabricação das esquadrias.

Todos os trabalhos de serralheria, quais sejam: portas, janelas, caixilhos, gradis, suportes, etc., serão executados com precisão de cortes e ajustes e de acordo com os respectivos desenhos de arquitetura e de fabricação e com as normas da ABNT no que couber. O material a ser empregado deverá ser novo e de boa qualidade e sem defeito de fabricação, ou falhas de laminação, e deverá satisfazer rigorosamente as normas especificações e métodos recomendados pela ABNT.

As folgas verticais e horizontais deverão ser as mínimas necessárias ao perfeito funcionamento da esquadria, e deverão ser uniformes em todas as esquadrias. As partes das peças que necessitarem de atendimento, manutenção ou substituição periódica, deverão ser facilmente acessíveis e projetadas de modo a facilitar as operações citadas. Todas as ferragens, tais como: dobradiças, cremonas, fechaduras, fechos, etc., para as esquadrias serão com acabamento cromado.

As esquadrias recebidas na obra deverão ser cuidadosamente inspecionadas e conferidas com régua e esquadros, a linearidade e ortogonalidade das peças, demais detalhes, tipos, quantidades, e acabamentos das esquadrias, deverão ser executados conforme desenhos, indicações básicas, e demais detalhes constantes do projeto arquitetônico.

As portas externas serão de vidro temperado, com caixilho de alumínio sendo o vidro das portas com espessura de 10,0mm. As janelas serão de vidro temperado, com caixilho de alumínio sendo o vidro das janelas com espessura de



GOVERNO MUNICIPAL DE CAFELÂNDIA

Estado do Paraná

ADMINISTRAÇÃO 2017/2020

8,0mm, abaixo das janelas deverá ser instalado pingadeira em granito com 17cm de largura e 3cm de espessura, nos vão das portas deverá ser instalado soleira de granito com 15cm de largura por 3cm de espessura.

3.3 Ferragens:

Deverão ser obedecidas as indicações, especificações do projeto e especificações gerais, quanto à localização, qualidade e acabamento das ferragens.

Os trincos das esquadrias internas serão do tipo cromados, galvanizados ou com acabamento em pintura eletrolítica em epóxi, e devem permitir a colocação do lacre. Os parafusos de fixação terão dimensões e serão dos materiais e acabamentos apropriados e idênticos aos das dobradiças, ou outros materiais a serem fixados.

Na colocação e fixação das ferragens deverão ser tomados cuidados especiais para que os rebordos e os encaixes na esquadria tenham a forma exata, não sendo permitidos esforços na ferragem para seu funcionamento.

As ferragens em geral serão do tipo pesado, com dimensões apropriadas à porta ou caixilho em que serão aplicadas, bem como deverão desempenhar com eficiência e precisão, suas funções de abrir, deslizar, travar ou qualquer outra finalidade. As peças em geral terão acabamento cromado brilhante, as dobradiças tipo gonzo deverão possuir funcionamento perfeito e permitir lubrificação.

3.4 Vidros:

Os vidros deverão satisfazer às normas específicas, serão empregados nas esquadrias vidro temperado de 8,0mm nas janelas e 10,0mm nas portas, ambas na cor incolor. As espessuras dos vidros serão em função das áreas das aberturas, distâncias das mesmas em relação ao piso, vibração, etc, e caso a espessura indicada não seja a conveniente, a CONTRATADA deverá fazer a substituição para uma espessura maior às suas custas, sendo as espessuras indicadas as mínimas admitidas.



GOVERNO MUNICIPAL DE CAFELÂNDIA

Estado do Paraná

ADMINISTRAÇÃO 2017/2020

Os vidros a serem empregados nas esquadrias, não poderão apresentar bolhas, lentes, ondulações, ranhuras, e outros defeitos. Todos os vidros a serem empregados deverão ser recozidos e planos. Para o assentamento das chapas de vidro será empregada massa para vidraceiro dupla, baguetes em chapa 18. Deve-se tomar cuidado no assentamento dos vidros para, além de não quebrá-los, não danificar as peças (baguetes) de fixação com manuseio ou no uso das ferramentas.

As placas de vidro já deverão vir cortadas nas medidas corretas, após conferência destas no local de assentamento, lapidadas e polidas, e não deverão apresentar defeitos de corte (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte em bisel) e nem apresentar folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

4. COBERTURA E PROTEÇÃO

4.1. Coberturas:

A cobertura da obra será executada com telhas onduladas de fibrocimento, espessura de 6,0mm, fixada sobre estrutura treliçada de aço (tesouras e terças), inclinação conforme projeto arquitetônico, fixadas com parafusos brocantes de vedação, a fixação deverá ser efetuada sobre a onda alta da telha para evitar problemas de infiltração. O telhamento deverá ficar plano, sem “colos” ou “ondas”. A colocação das telhas será iniciada das bordas para a cumeeira, evitando o corte das telhas junto à cumeeira através do ajuste no comprimento do beiral, de maneira que este fique com o comprimento adequado. As telhas da fiada seguinte são colocadas de forma a se encaixarem perfeitamente a fiada anterior. As telhas deverão apresentar encaixes para sobreposição perfeitos. A estrutura empregada deverá atender às normas técnicas da ABNT. Na proposta deverá estar incluído o valor de emboçamentos e acabamentos necessários à perfeita execução dos serviços.

Para captação e escoamento das águas pluviais no contato entre a cobertura existente e a cobertura do prédio novo deverá ser executada calha em chapas de



GOVERNO MUNICIPAL DE CAFELÂNDIA

Estado do Paraná

ADMINISTRAÇÃO 2017/2020

aço galvanizadas nº24 com desenvolvimento de 50cm e saída para tubo de queda de 100mm. ao lado da cozinha existente deverá ser substituída a calha existente por uma calha nova assim como também deverá ser substituídos os condutores existentes. Nas encontros das telhas com as platibandas serão executados acabamentos em chapa de aço galvanizado nº24 com desenvolvimento de 25cm fixados com parafusos e vedados com selante elástico, monocomponente, de baixo módulo, que cura com a umidade do ar e à base de poliuretano.

4.2 Forro:

Nas áreas internas ao refeitório será instalado forro de PVC 8,0mm em régua de 10 cm, o tarugamento para a instalação das peças de PVC deverá ser executado com perfis metálicos e deverão estar fixados na estrutura metálica de cobertura.

5. REVESTIMENTO, ELEMENTOS DECORATIVOS E PINTURAS

5.1. Revestimento interno-externo

CHAPISCO: Todas as paredes deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, antes da execução do emboço.

EMBOÇO: Será aplicado nas paredes que receberão o chapisco, serão iniciados após a pega do chapisco e depois de embutidas as tubulações nas paredes. Os acabamentos do emboço deverão ser ásperos e desempenados para facilitar a aderência do reboco e com espessura mínima de 2,00cm. Esse revestimento deverá ser executado em todas as superfícies internas e externas com argamassa mista, traço 1:2:8.

REBOCO: será executado reboco a base massa látex acrílica nas paredes internas e externas, duas demãos inclusive lixamento, acabamento alisado, será executado em todas as superfícies que foram emboçadas com exceção daquelas que receberão azulejos.

5.2. Pinturas



GOVERNO MUNICIPAL DE CAFELÂNDIA

Estado do Paraná

ADMINISTRAÇÃO 2017/2020

Todas as superfícies a pintar deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura a elas destinadas.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

Após a aplicação, um reboco ou emboço será considerado curado, isto é, em condições de receber pintura após um período mínimo de 30 dias, sendo que o tempo ideal situa-se entre 45 e 90 dias. Toda vez que uma superfície estiver lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois, com um pano úmido para remover o pó, antes de aplicar a demão seguinte.

As pinturas serão executadas de cima para baixo e deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos, que caso não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado.

Nas esquadrias em geral deverão ser protegidos com papel colante os vidros, espelhos, fechos, rosetas, puxadores, superfícies adjacentes com outro tipo de pintura, etc., antes do início dos serviços de pintura. Na aplicação de cada tipo de pintura, todas as superfícies adjacentes deverão ser protegidas e empapeladas, para evitar respingos.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre 2 demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante para cada tipo de tinta. Igual cuidado haverá entre uma demão de tinta e a massa, observar um intervalo de 24 horas após cada demão de massa, ou de acordo com recomendações do fabricante.

Só serão aplicadas tintas de primeira linha de fabricação. Deverão ser usadas de um modo geral as cores e tonalidades já preparadas de fábrica, e as embalagens deverão ser originais, fechadas, lacradas de fábrica.

Para todos os tipos de pintura indicados a seguir, exceto se houver recomendação particular em contrário ou do fabricante, serão aplicadas tintas de



GOVERNO MUNICIPAL DE CAFELÂNDIA

Estado do Paraná

ADMINISTRAÇÃO 2017/2020

base, selador ou fundo próprio em 1 ou 2 demãos, ou tantas quanto necessárias para obter-se a perfeita cobertura das superfícies e completa uniformização de tons e texturas.

Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho (fosco, semi-fosco, e brilhante). A pintura com esmalte sintético em esquadrias metálicas, tubulações aparentes, etc. será executada sobre base anti-corrosiva do tipo especificado para cada material.

O reboco não poderá conter umidade interna, proveniente de má cura, tubulações furadas, infiltrações por superfícies adjacentes não protegidas, etc. O reboco em desagregação, deverá ser removido e aplicado novo reboco. Manchas de gordura deverão ser eliminadas com uma solução de detergente e água, bem como mofos com uma solução de cândida e água, enxaguar e deixar secar.

Superfícies ásperas deverão ser lixadas para obter bom acabamento. Nos locais onde houve o branqueamento da superfície, deverá ser removida a pintura antiga, e efetuada nova pintura.

As pinturas a serem utilizadas nesta construção:

- a) Paredes de Alvenaria: Pintura com Tinta Latex Acrílica ambientes internos/externos, áreas não úmidas, conforme indicado em projeto, duas demãos;
- b) Estruturas metálicas: Pintura com Tinta Esmalte Sintético Acetinado, com duas demãos sobre fundo nivelador.

6. PAVIMENTAÇÕES

6.1. Preparo dos pisos

O enchimento para o piso em contato com o solo será executado com material de boa qualidade, energicamente compactado em camadas de 20 cm cada vez. O contra piso de concreto terá espessura de 8 cm, onde forem previstas tubulações serão executados após a conclusão, proteção e instalação das tubulações.



GOVERNO MUNICIPAL DE CAFELÂNDIA

Estado do Paraná

ADMINISTRAÇÃO 2017/2020

Nos casos em que o aterro seja recalçável, a laje de piso deverá ser armada e integrada a estrutura do baldrame.

6.2. Pisos:

Nos pisos internos/externos, serão executados pisos em revestimento cerâmico PI-IV (antiderrapante), os mesmos deverão ser perfeitamente nivelados, limpos e regularizados com argamassa de cimento e areia na espessura e traços recomendados para posterior aplicação do revestimento final. Todos os pisos serão impermeabilizados, e serão executados com as devidas inclinações para escoamento das águas de lavagem e/o de chuvas. Deverão ser previstos três grelhas em ferro galvanizado para captação das águas de lavagem, nos locais indicados em projeto.

6.3. Rodapés, Soleiras e Peitoris.

Em todas as dependências serão executados os rodapés do mesmo material aplicado no piso, as soleiras de peitoris das janelas serão em granito e calafetados com silicone.

7. INSTALAÇÕES E APARELHOS

7.1. Elétrico

Deverão ser executados de acordo com a NBR-5410, projetos e normas da concessionária prestadora de serviços, COPEL. Entende-se que fazem parte dos serviços, inclusive o fornecimento e instalação de todos os equipamentos e acessórios exigidos pela concessionária de serviços de energia.

O material básico a ser empregado deverá atender ao que segue:

- Condutores: serão de cobre, isolados, a prova de fogo e não terão emendas exceto nas derivações;



GOVERNO MUNICIPAL DE CAFELÂNDIA

Estado do Paraná

ADMINISTRAÇÃO 2017/2020

- Eletrodutos: onde for embutido na parede serão do tipo corrugado, de PVC flexível, para rede principal que irá alimentar o quadro de distribuição o eletroduto será de PVC rígido DN 60.

- Espelhos e placas para caixas de passagem: serão de materiais plásticos resistente, sem rebarbas e bem acabados:

- Interruptores e tomadas: serão de embutir;

- Quadros de distribuição: serão providos de disjuntores montados em quadros de ferro esmaltado com porta.

Para instalação elétrica será executado uma rede independente que vai ligar o padrão de energia e o quadro de distribuição que será instalado no prédio a construir, essa ligação será feita com fiação de 10mm² e a tubulação será enterrada.

8. COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA

Arremates e Limpeza: compreende as regularizações finais de terra, com eliminação de excessos e depressões, retoques eventuais de pinturas, testes de fechaduras, esquadrias, e outras instalações, ajardinamentos e limpeza geral. O Engenheiro fiscal ou proprietários efetuará o pagamento dos emolumentos e taxas junto a todos os órgãos competentes envolvidos.

Cafelândia, 18 de Setembro de 2017.

Fábio César Rozzini

Engenheiro Civil

CREA 70.344/D

Estanislau Mateus Franus

Prefeito Municipal