



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA
Estado do Rio Grande do Sul

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ESPORTES E LAZER

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Reforma Geral

LOCAL: EMEI Serafina Seibt

ENDEREÇO: Rua Clary Antonio Rigotto, nº 85, São José

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Canela

APRESENTAÇÃO

O presente Memorial Descritivo apresenta elementos técnicos necessários, especificando as técnicas e materiais a serem utilizados para reformas da edificação que abriga a Escola Municipal de Ensino Infantil Serafina Seibt.

CARACTERÍSTICAS GERAIS

A edificação foi executada conforme projeto padrão do programa PROINFÂNCIA do FNDE/Ministério da Educação. A reforma da edificação se constituirá basicamente de fechamento de corredores de circulação e reparação de serviços diversos. Estas intervenções deverão proporcionar um espaço mais adequado para os usuários, se adequando às condições climáticas locais, além de atender demandas relativas a inconformidades executivas apontadas pelo FNDE.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

A empresa deverá fixar **placa em chapa metálica** para identificação da obra. O modelo padrão será definido pela Prefeitura Municipal, nas dimensões 0,80 x 1,20 m, sendo de responsabilidade da Contratada a fixação e conservação da mesma. Ao final da obra, após sua entrega oficial, a placa deverá ser removida e colocada à disposição do Município.

Será de responsabilidade da empresa a instalação de **abrigo provisório de obra**, devendo ser instalado em local determinado em acordo entre as partes. Sua construção e condições de manutenção deverão garantir condições de higiene satisfatória de acordo com as exigências da saúde pública, e atender as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho. Os sanitários da escola serão cedidos para uso da Contratada durante o período da obra.

2. ALVENARIAS

Sob algumas esquadrias serão executadas bases de **alvenaria de tijolos cerâmicos**, de modo a protegê-las das intempéries. Serão em alvenaria de vedação, com tijolos cerâmicos furados de dimensão média de 19 x 14 x 9 cm, com espessura de 14,00 cm.

Os tijolos cerâmicos serão preferencialmente com os furos redondos, colocados perfeitamente em contrafiadas, com juntas amarradas, ou seja, verticalmente desencontradas. Deverão ser de procedência idônea, bem cozidos, textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou outro qualquer material estranho.

A demarcação das paredes será efetuada com fiada inicial de tijolos, cuidadosamente niveladas, obedecendo rigorosamente às espessuras, medidas e alinhamentos indicados no projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA
Estado do Rio Grande do Sul

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ESPORTES E LAZER

Aqui se deve observar com rigor a locação das paredes para que suas faces exteriores coincidam com a projeção do alinhamento das lajes superiores, de modo que as esquadrias fiquem dentro desta projeção.

Terão com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 15,00 mm, sendo a argamassa de assentamento feita de cimento, cal e areia média, no traço volumétrico 1:2:6, devendo se umedecer os tijolos antes do seu assentamento.

Para preparação do revestimento das alvenarias em placas cerâmicas 10 x 10 cm, deverão ser aplicados previamente camadas de chapisco e emboço.

Os **chapiscos** serão executados com uma camada uniforme em todas as superfícies, no traço de 1:3 (cimento e areia), com espessura máxima de 7,0 mm. A superfície dos tijolos deverá estar úmida, limpa e isenta de partes soltas.

Os **emboços** (massa única) só serão iniciados após completa pega de argamassa das alvenarias e chapiscos. Serão fortemente comprimidos contra as superfícies e executados em uma camada uniforme em todas as superfícies.

As paredes, tanto nas faces internas como nas faces externas, serão revestidas com **placas cerâmicas 10 x 10 cm** devendo-se obrigatoriamente manter as dimensões, tons de cores e padrões existentes na edificação, de modo que o conjunto se torne harmônico. As placas cerâmicas serão de primeira qualidade, de cor e brilho uniforme, bem cozidos, duros, sonoros, resistentes, impermeáveis, sem falhas como empenamentos, escamas, trincas, fendas ou bolhas e suas dimensões devem apresentar perfeito esquadro, com arestas bem definidas, com superfícies lisas e planas.

Com a parede previamente preparada, deverá ser assentada a cerâmica com cimento cola, preferencialmente com o uso de desempenadeira metálica, preenchendo totalmente os espaços entre as placas cerâmicas e a parede.

A Contratada deverá prever o assentamento das peças através de gabaritos de modo a minimizar os recortes necessários para as peças de revestimento.

As juntas deverão ser previstas através do emprego de faixas horizontais e verticais de forma que resultem rigorosamente alinhadas e com um perfeito prumo das peças. Os rejuntas serão feitas com pasta epóxi de 1ª qualidade e terão dimensões conforme indicações do fabricante, sendo feitas com o uso obrigatório de espaçadores plásticos.

Nos encontros de planos de paredes, as cerâmicas que formarem as arestas expostas deverão obrigatoriamente apresentar **corte preciso em meia esquadria**, não sendo admitidas sobreposição das bordas das peças. Também não serão admitidas peças com rebarbas, bordas lascadas, quebradas, marcas de corte, defeitos de prumo e/ou alinhamento das peças contíguas.

No paramento superior das alvenarias serão instaladas **pingadeiras de basalto serrado e polido**, largura mínima 22,00 cm, espessura 2,00 cm. Serão formadas pela adequada conformação do topo das alvenarias e devem ser fixadas em argamassa com caimento para o lado externo, acompanhado as respectivas dimensões de todos os vãos, devendo sobressair-se no mínimo 2,00 cm além do alinhamento da parede externa, considerando o revestimento cerâmico pronto. Seu assentamento será com argamassa no traço 1:3 (cimento e areia).



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA
Estado do Rio Grande do Sul

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ESPORTES E LAZER

3. ESQUADRIAS

As esquadrias devem ser executadas de acordo com as medidas especificadas em projeto e detalhes de desenho (alguns detalhes podem seguir o desenho das esquadrias existentes, a critério da Fiscalização).

Todas as esquadrias serão instaladas por meio de elementos adequados, rigidamente fixados à alvenaria, concreto ou elementos metálicos periféricos, em processo adequado a cada caso particular, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto.

O material a empregar deverá ser novo, limpo e sem nenhum defeito de fabricação, defeitos de superfície ou estéticos, sendo fixadas somente após a aprovação da Fiscalização. Após serem definitivamente fixadas, elas deverão estar em perfeito funcionamento e serão entregues com as superfícies totalmente limpas.

Para garantir uma instalação segura e que proporcione o máximo desempenho às esquadrias, deve-se seguir as recomendações presentes na **NBR 10.821 – Esquadrias para edificações**, onde se encontram informações para sua instalação e manutenção.

A instalação das esquadrias deverá obedecer rigidamente ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto e, na sua colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto.

Sendo o vão uma das partes que exige maior cuidado, estando suas condições diretamente relacionadas ao desempenho final das esquadrias, se torna essencial que ele tenha suas dimensões e nivelamento plenamente alinhados com a esquadria para que não fiquem espaços entre eles, e se evitem situações que originem infiltrações e outras patologias ocasionadas por falhas durante o processo de preenchimento e rejuntamento destes espaços. Para combater estas vulnerabilidades das juntas das esquadrias e vãos (desde que os espaços não sejam superiores a 5 mm) deverá ser utilizado um calafetador de composição adequada, que lhe assegure plasticidade permanente.

Dessa maneira as esquadrias, assim como os vãos onde serão colocadas, deverão ser revisadas previamente à sua instalação de modo a conferir quaisquer tipos de problemas que possam provocar danos à estrutura ou em seu sistema de abertura, para que se faça a substituição ou correção de elementos com defeitos.

Esquadrias de Alumínio e Vidro

No Bloco Administrativo, os cobogós existentes serão substituídos por esquadrias de alumínio e vidro, em duas folhas de correr. Elas serão confeccionadas pela associação de perfis de alumínio protegidos através de anodização industrial (processo eletroquímico de galvanização), Classe A-13, com espessura de 15 micras para que resulte na criação de uma camada de proteção isolante e com alta dureza proporcionando ao metal um acabamento uniforme e resistente a adversidades como a abrasão e a corrosão. A cor dos perfis deverá ser azul ou branca, a critério da Fiscalização.

Também será feito o fechamento dos vãos laterais do pórtico do pátio coberto. Em uma das laterais serão instalados caixilhos para vidros fixos em formato de "L". Ali, sobre a alvenaria a ser construída, serão instaladas peças de **vidro temperado 8,00 mm**, fixadas com perfis de alumínio em todo o perímetro do vão a ser fechado – perfil U AL-10 (25,4 mm x 15,0 mm). Os planos de vidro deverão ser



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA
Estado do Rio Grande do Sul

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ESPORTES E LAZER

compostos de peças únicas de vidro, não sendo aceita a instalação de peças cortadas em dimensões menores e instaladas em sequência para fechamento dos vãos.

No encontro das faces verticais dos planos de vidro que formam o "L", não deverão ser instalados perfis de alumínio. Ali os vidros serão instalados justapostos e em seu encontro deverá ser feita apenas a aplicação de selante de silicone estrutural.

Na outra lateral será instalada uma janela de correr, nas dimensões do projeto, obedecendo as mesmas características descritas acima.

Para a fabricação e instalação dos vidros devem se observar normas técnicas, como a NBR 16.259 – Envidraçamento de sacadas e a NBR 7.199 – Vidros para construção civil, entre outras, assim como as especificações dos materiais a serem utilizados devem observar o item 3.

Esquadrias de PVC

Para formar os conjuntos projetados, as esquadrias serão confeccionadas pela associação de perfis e chapas de PVC rígido, na cor branca, e estrutura interna de reforços metálicos em alumínio ou aço galvanizado para garantir estabilidade dimensional e resistência à deformação.

Os perfis de PVC deverão ter obrigatoriamente em sua composição alguns aditivos como estabilizantes térmicos, modificadores de impacto e pigmentos especiais com resistência aos raios ultravioletas.

Todas as esquadrias deverão apresentar quadros periféricos em perfis retangulares, com dimensões compatíveis, com **seções verticais mínimas de 3,0 cm**, para que se harmonizem com as esquadrias existentes. Os perfis e chapas devem ter seções e acabamentos padronizados, com medidas rigorosamente iguais e apresentar dimensões compatíveis com os vãos e seu tipo de funcionamento, não sendo permitida a execução de emendas intermediárias de qualquer de suas partes.

Já o seu sistema de abertura deve possuir gaxetas em EPDM e escovas de vedação duplas contornando marcos e folhas, fechamento com contrafecho de múltiplos pontos e deságue através de câmaras independentes dos reforços, proporcionando isolamento térmico e acústico para os ambientes internos, sendo ainda que todas as partes móveis serão providas de pingadeiras ou dispositivos que garantam a perfeita estanqueidade do conjunto, impedindo a penetração de águas de chuva.

Os perfis, barras e chapas metálicas utilizadas na fabricação das esquadrias serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. O dimensionamento de suas peças deve atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto.

O projeto das esquadrias deverá prever a instalação de elementos adequados para a absorção de flechas decorrentes de eventuais movimentos da estrutura, a fim de assegurar a indeformabilidade e o perfeito funcionamento das partes móveis das esquadrias.

Nas zonas de solda dos perfis não serão toleradas quaisquer irregularidades no aspecto da superfície ou alteração das características químicas e de resistência mecânica das peças.

As esquadrias serão instaladas através de contramarcos ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto.

Além das fechaduras e maçanetas adequadas para esquadrias externas, as portas receberão ferragens complementares através de **puxadores especiais**, em conformidade com a NBR 9050 –



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA
Estado do Rio Grande do Sul

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ESPORTES E LAZER

Acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiência. Estes puxadores serão de barra metálica de diâmetro 2,5 cm instalados conforme detalhamentos das esquadrias e preferencialmente, pelo fabricante das esquadrias.

O produto deve ser instalado por profissional capacitado e habilitado para observar as normas de instalação constantes no manual de instalação do fabricante e seu posicionamento conforme norma.

Também deverão ser instaladas **barras antipânico** para destravamento das folhas das portas, acionadas mediante pressão exercida no sentido de abertura, através de barra horizontal fixada na face das folhas. Deverão ser destinadas à utilização em portas com uma ou duas folhas sendo, no segundo caso, com uma barra acionadora em cada folha, possuindo em uma delas (a que deve fechar em primeiro lugar) um ou dois pontos de travamento e na outra (a que se sobrepõe) pelo menos um ponto de travamento (contra a primeira folha). O acionamento de qualquer uma das barras deve abrir pelo menos a folha respectiva. As barras antipânico devem ser apropriadas ao peso das folhas das portas a que se destinam e serem **certificadas segundo a NBR 11785/ABNT e devem prever acesso externo opcional com fechadura tipo alavanca com cilindro**.



Modelo de Barra antipânico a ser instalada

Em todas as esquadrias deverão ser utilizados **vidros temperados** com espessura de 6,0 mm. Deverão ser planos, lisos, transparentes e não poderão apresentar bolhas, lentes, ondulações, fissuras, trincas ou defeitos de corte, devendo se ajustar perfeitamente às dimensões de seus caixilhos.

Fechamento do Pórtico

Também será feito o **fechamento do oitão do pórtico do pátio coberto**. Ali será utilizado **vidro temperado 10,00 mm**, em caixilho fixo de alumínio com utilização de perfil U AL-10 (25,4 mm x 15,0 mm) em todo o perímetro do vão a ser fechado.

Para sua fabricação e instalação devem se observar normas técnicas, como a NBR 16.259 – Envidraçamento de sacadas e a NBR 7.199 – Vidros para construção civil, entre outras, assim como as especificações dos materiais a serem utilizados devem observar o item 3.

Como simples referência das dimensões do oitão segue prancha AR 05/12 – Cortes, do projeto padrão do FNDE (anexa).

Também devem ser fechados os vãos existentes entre as vigas inclinadas de concreto do pátio coberto que ficam sobre as lajes dos blocos adjacentes, através da fixação de **rufos externos de chapa de aço galvanizada**. Os rufos deverão ser fixados de modo que isolem totalmente os vãos existentes para proteger o interior do pátio coberto das intempéries, ou seja, que não permitam a entrada de água de chuva ou umidades para o interior da edificação. Todas as chapas deverão receber demãos de pintura antiferrugem e pintura esmalte em cor a definir.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA
Estado do Rio Grande do Sul

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ESPORTES E LAZER

4. FECHAMENTO DOS COBOGÓS

No Bloco de Administração existem alvenarias de cobogós que serão substituídas por janelas de correr. Para tal deverá ocorrer a **demolição** destes elementos e o posterior requadramento das superfícies restantes para que recebam as esquadrias.

Em todas as demolições a Contratada deverá tomar todos os cuidados possíveis para que sejam evitados acidentes ou danos ao local e a terceiros. Para tanto, todas as instalações existentes deverão sofrer uma revisão acurada, antes que se iniciem as obras, para garantir total segurança aos trabalhadores e usuários da edificação, antes, durante e após a conclusão dos serviços.

A Contratada fará a remoção e transporte de todo entulho daí proveniente, sendo o material removível submetido ao parecer da Fiscalização antes da remoção e definição do seu destino.

Na interface das esquadrias com as alvenarias deverá ser feito o **requadramento** dos vãos com chapisco e massa única (ver especificações do item 2). Esta última deve ser executada em uma camada uniforme em todas as superfícies. Sua técnica de execução deverá resultar em um revestimento capaz de cumprir as funções tanto do emboço quanto de reboco e seu acabamento deverá ser desempenado, isto é, alisado com desempenadeira de aço, ficando assim com acabamento liso.

Os vãos devem estar requadrados por inteiro, o que significa estarem regularizados no topo, nas laterais e na base, tendo em vista que não receberão pingadeiras.

Ficarão a cargo da Contratada quaisquer reparos de pintura/revestimento que porventura sejam danificados durante a demolição dos cobogós.

5. PASSARELA COBERTA

A cobertura da passarela coberta que liga os dois blocos pedagógicos não se apresenta em boas condições e deverá ser reformada.

Como serviços preliminares se farão a **retirada** de instalações elétricas, de telhas e tesouras de madeira e **demolição** dos oitões existentes (ver especificações do item 5).

A retirada das telhas existentes deve ser feita de maneira cuidadosa para que a municipalidade possa fazer o reaproveitamento delas futuramente, estando projetada a substituição total das telhas da passarela neste momento.

Sobre a estrutura de viga de concreto existente, nas duas extremidades laterais da passarela, serão construídos novos **frontões de alvenaria e concreto armado**. Estes novos elementos devem se projetar sobre as calhas de concreto que formam os corredores dos blocos pedagógicos, unindo as estruturas para trazer estanqueidade e rigidez ao conjunto.

Sobre estes frontões serão construídos também uma espécie de pingadeira de concreto, aos moldes das existentes em todas as bordas das lajes expostas, com no mínimo 5,0 cm espessura e 5,0 cm de projeção em relação ao alinhamento das faces das platibandas.

As peças de concreto armado serão moldadas *in loco*, ter armaduras de aço do tipo CA-50 e ter tanto sua resistência como o cobrimento em conformidade com a NBR 6118/2004. Em momento algum será aceito que seja utilizado um concreto com resistência inferior a 20 MPa e cobrimento de armadura inferior a 20 mm. As formas necessárias para execução das peças serão feitas em madeira e deverão ser



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA
Estado do Rio Grande do Sul

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ESPORTES E LAZER

molhadas abundantemente minutos antes dos serviços de concretagem, sendo permitida sua reutilização para execução das demais peças.

Os revestimentos destes frontões serão em **chapisco e massa única** (ver especificações do item 2), resultando em um revestimento capaz de cumprir as funções tanto do emboço quanto de reboco e seu acabamento deverá ser desempenado, isto é, alisado com desempenadeira de aço, ficando assim com acabamento liso.

A nova cobertura da passarela será feita com **telhas cerâmicas sobre armação de madeira**. Será executada uma armação em trama de ripas, caibros, terças e tesouras simples de madeira **Cedrinho**, aplainadas, com classificação de primeira, obedecendo o ângulo e dimensões do madeiramento estabelecido em projeto original do FNDE (consultar a Fiscalização).

De forma alguma serão aceitas peças de madeira de Pínus.

Não poderão existir quaisquer rachaduras ou sinais de umidade na madeira, serão isentas de carunchos ou brocas, sem nós ou fendas, fibras arrancadas ou partes de alburnes de cor contrastante que venham a comprometer sua aparência, resistência ou durabilidade, sob pena de ser rejeitada pela fiscalização para o uso na estrutura do telhado, devendo, ainda serem devidamente imunizadas com cupinicida escuro, antes da montagem das peças.

Estas armações deverão ser chumbadas junto às vigas de concreto existentes com elementos de amarração e de ancoragem que proporcionem a ligação que deve existir entre a edificação e a cobertura. Os elementos de amarração poderão ser constituídos de barras, braçadeiras, cantoneiras, caibros ou chapas de aço colocados de forma a fixar a estrutura para suportar possíveis esforços de arrancamento ou movimentação por ventos, chuva, dilatações térmicas, etc.

O telhamento será com **telhas cerâmicas do tipo 'portuguesa'**, com encaixes, colocadas de acordo com a recomendação do fabricante. O tamanho médio de cada peça deverá ser de aproximadamente 25,00 x 45,00 x 6,00 cm ou 13 peças por metro quadrado, resistência mínima de 250 Kgf e absorção máxima admitida de 10%. Serão utilizadas peças especiais para cumeeira do telhado que serão perfeitamente argamassadas e vedadas para evitar infiltrações.

Nos encontros dos panos de telhado com os frontões das extremidades da passarela deverão ser instalados **algerozes de chapa galvanizada**, devidamente dimensionadas, e vedadas nas juntas de forma a não penetrar água na edificação. Estas chapas deverão receber demãos de pintura antiferrugem e pintura esmalte em cor a definir.

6. CONSERTOS

A edificação apresenta alguns defeitos de funcionamento em determinados equipamentos e vícios construtivos em alguns serviços.

Equipamentos sanitários

Antes de proceder aos serviços para consertos e instalação de **acessórios, equipamentos, louças ou metais**, a CONTRATADA deverá submeter à aprovação de Fiscalização os materiais e técnicas a serem utilizados, sendo que quaisquer acabamentos de metal serão em latão cromado e polido.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA
Estado do Rio Grande do Sul

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ESPORTES E LAZER

Todas as peças serão instaladas de acordo com orientação do fabricante e obedecerão especificações da ABNT-EB-141. Todos os acessórios de ligação de água dos aparelhos, serão arrematados com canoplas no acabamento indicado pela Fiscalização.

Nenhuma peça deverá estar conectada às tubulações de maneira forçada, assim como não será aceita a utilização de aderentes tipo epóxi ou silicone nas chumbações ou conexões

Ao final dos serviços, todos os equipamentos devem ser exaustivamente testados e apresentarem perfeito funcionamento e acabamento.

Impermeabilizações

A impermeabilização das lajes de algumas calhas de concreto apresenta vícios construtivos e deverá ser substituída. Para tal deverá ser feita a demolição das camadas de argamassa de proteção mecânica e retiradas todas as mantas de impermeabilização ali colocadas, para serem substituídas.

Será utilizada impermeabilização do tipo flexível, através da aplicação de **manta asfáltica pré-fabricada** (com estruturante de poliéster e asfalto polimérico, com mínimo de 4 mm de espessura) nas faces expostas das calhas de concreto, inclusive nos paramentos verticais das platibandas.

A impermeabilização deverá ser aplicada somente em superfícies resistentes, uniformes e perfeitamente secas, sendo exigido um mínimo de cinco dias ininterruptos de sol, antes da execução dos serviços. De colocação das mantas sobre as camadas de argamassa de regularização.

Todas as arestas e cantos deverão ser arredondados, sendo que as áreas mal aderidas ou trincadas serão refeitas.

Para aplicação da manta, a superfície será inicialmente imprimada com uma solução de asfalto em solventes orgânicos. Esta solução será aplicada a frio, com pincel ou brocha. Quando a imprimação estiver perfeitamente seca, deverá ser iniciada a aplicação da manta. As emendas das mantas deverão se sobrepor no mínimo 10 cm.

A superfície das lajes deverá ser convenientemente **regularizada**, observando os caimentos mínimos em direção as saídas de água, com argamassa de cimento e areia no traço volumétrico 1:3 e espessura mínima de 2,0 cm em torno dos ralos.

Finalmente, sobre a manta impermeabilizante, após chapisco, será executada uma **camada de proteção mecânica**, com espessura mínima de 5,00 cm, em argamassa traço volumétrico 1:4.

Também existem áreas de revestimentos de argamassa que apresentam defeitos causados por umidade ascendente. Nestas superfícies serão feitas as **demolições de rebocos** existentes para posterior aplicação de argamassa polimérica.

Sobre o substrato existente, após retirada de camadas de argamassa superficial será aplicada **argamassa polimérica** destinada ao serviço de impermeabilização na modalidade semiflexível. Trata-se de revestimento polimérico bicomponente, utilizado para impermeabilização de estruturas em contato com água ou umidade em geral, sujeitas ou não a pressões hidrostáticas. Esta deverá ter a propriedade de penetrar na porosidade do substrato e promover uma cristalização superficial. A aplicação dos materiais será feita em quatro demãos cruzadas sobre a superfície previamente umedecida e, após a aplicação da argamassa impermeabilizante, procede-se a execução de novo revestimento com chapisco e massa única (ver especificações do item 2). Esta última deve ser executada em uma camada uniforme em todas as superfícies e sua técnica de execução deverá resultar em um revestimento capaz de cumprir



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA
Estado do Rio Grande do Sul

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ESPORTES E LAZER

as funções tanto do emboço quanto de reboco e seu acabamento deverá ser desempenado, isto é, alisado com desempenadeira de aço, ficando assim com acabamento liso.

Deverá ser consultada prancha AP 02/02 do projeto padrão do FNDE (anexa).

Bancada

Será construída uma bancada de alvenaria com tampos de granito, conforme detalhes do projeto e especificações do FNDE (consultar a Fiscalização).

Para tal será executada uma base de alvenaria de tijolos cerâmicos que será revestida com camadas de chapisco e emboço para receber **placas cerâmicas 20 x 20 cm**, mantendo as mesmas dimensões, cores e padrões existentes na edificação, de modo que o conjunto se torne harmônico (ver especificações do item 2).

Sobre as bases de alvenaria serão instalados **tampos de granito cinza andorinha**, polido, bordas boleadas, espessura de 3,0 cm, conforme padrões existentes e de acordo com projeto.

Também será fixada uma **prateleira de granito cinza andorinha**, polido, bordas boleadas, espessura de 3,0 cm, sobre três mãos francesas metálicas apropriadas.

A cor e padrão da pedra deverá ser uniforme e deve ser conferida pela Fiscalização antes de sua instalação, não serão aceitas peças em diferentes padrões de cor ou acabamento.

Quaisquer dificuldades, especialmente aquelas relacionadas às ofertas de mercado para obtenção de materiais semelhantes aos existentes devem ser comunicados previamente para a Fiscalização pois serão aceitos materiais colocados sem esta comunicação.

Escada e guarda-corpo metálicos do Castelo D'água

Os elementos de acesso ao Castelo D'água, formados por um conjunto de escada marinho e guarda-corpo metálicos deverá ser substituído por escada adequada aos padrões das normas NR-12 - Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos, NR-18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e NBR-15708 - Parte 6 - Escada Marinho.

Serão instalados conforme Prancha 10/10, especificações reproduzidas da página nº 10 do Caderno de Encargos – Anexo 1 (Revisão 2008) e pranchas do projeto padrão do FNDE (anexas).

Tês de inspeção (tubos de queda)

Deverão ser instalados elementos de inspeção dos tubos de queda pluvial conforme especificações reproduzidas da página nº 21 do Caderno de Encargos – Anexo 1 (Revisão 2008) e prancha AP 02/02 do projeto padrão do FNDE (anexa).

"1.5. TÊ DE INSPEÇÃO

Tipo: tê de inspeção de PVC esgoto série reforçada, diâmetros nominais 100x75mm e 150x100mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: nos condutores verticais"



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA
Estado do Rio Grande do Sul

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ESPORTES E LAZER

7. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Limpeza permanente da obra

Durante todo o período de execução da obra deverão ser mantidos em perfeitas condições de tráfego os acessos à obra, quer para veículos, quer para pedestres.

Os resíduos deverão ser armazenados em compartimentos, separados por tipo (papel, ferro, latas, madeiras, calças em geral) para posterior remoção, que deve ser realizada periodicamente, com a retirada sistemática executada por veículo adequado, cabendo à Contratada dar solução conveniente aos resíduos gerados no canteiro de obra.

Ao final da obra as áreas de atuação da Contratada deverão passar por rigorosa limpeza, com o uso de materiais de limpeza industriais para remoção de quaisquer tipos de sujidades, tais como manchas de tinta, marcas de oxidação, respingos de argamassas, etc.

DISPOSIÇÕES FINAIS

Nas áreas de reforma da edificação poderão ocorrer serviços de demolição, remoção e retiradas de elementos existentes, sendo eles aparentes, embutidos e subterrâneos. Estes serviços deverão ser feitos se tomando todos os cuidados para que se evitem acidentes ou danos ao local e a terceiros. **Para tanto, todas as instalações existentes deverão sofrer uma revisão acurada, antes que se iniciem as obras de demolição, para garantir total segurança aos trabalhadores e usuários da edificação, antes, durante e após a conclusão dos serviços.**

Após as remoções e retiradas, executadas tanto por meio manual ou mecânico, a empresa executora fará carga, transporte e descarga de todo material reaproveitável que deverá ser depositado de forma organizada e segura no Almoxarifado da Prefeitura Municipal, na Rua Júlio Travi, nº 795, no Distrito Industrial.

Todo material não aproveitável (bota-fora, detritos e entulhos) terá como destinação final uma empresa licenciada, sendo o material removível submetido ao parecer da Fiscalização antes da remoção e definição do seu destino.

Serão de responsabilidade da Contratada todo o fornecimento do equipamento mecânico, ferramentas, transporte em geral, armazenagem e manuseio correto dos materiais necessários para execução dos serviços a ela designados.

Por qualquer omissão neste documento, bem como em todos os projetos em anexo, prevalecerá o uso das melhores recomendações feitas pelas Normas e Especificações Brasileiras - ABNT em vigor.

Sempre que for constatada a existência de rede de infraestrutura ativa durante os serviços na área da obra, tal fato deverá ser comunicado imediatamente à Fiscalização, para que dê ciência à equipe técnica a quem compete a definição do procedimento a ser adotado.

A empresa deverá fornecer aos operários e exigir o uso de todos os equipamentos de prevenção de acidentes (EPI) necessários e exigidos pela legislação vigente, tais como capacetes, botas, óculos, luvas, etc, e se responsabilizar pela manutenção e segurança de máquinas, equipamentos e materiais.

É obrigação da empresa manter na obra o equipamento necessário à proteção contra incêndio de obra e de seu canteiro.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA
Estado do Rio Grande do Sul

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ESPORTES E LAZER

A Contratada poderá manter guarda permanentemente no local da obra, sendo inteiramente responsável pela manutenção da segurança nas áreas sob sua responsabilidade até a entrega definitiva da obra, sendo que a Prefeitura de Canela, em hipótese alguma, se responsabilizará por eventuais roubos de materiais ou equipamentos ou por danos que venham ocorrer na obra e nas áreas de sua propriedade entregues à responsabilidade da Contratada durante a vigência do Contrato.

No momento da Ordem de Início dos trabalhos, serão fornecidos à Contratada, cópias em meio digital dos respectivos arquivos de desenho e texto de todo projeto. Todas as cópias de documentos e projetos necessários ao bom andamento dos serviços deverão ser providenciadas pela empresa, ficando afixados em painéis do canteiro de obras.

Em todos os serviços deverá ser observada uma perfeita execução pela empreiteira contratada para realizar a obra, não devendo haver falhas técnicas de qualquer natureza. No final da obra, esta deverá ser entregue totalmente limpa e isenta de entulhos e com todos os equipamentos testados pelos responsáveis técnicos da Prefeitura de Canela e Contratada.

Qualquer dúvida a respeito dos materiais, cotas ou procedimentos a serem tomados deverão ser esclarecidos junto ao responsável técnico pelos projetos.

Toda e qualquer alteração do projeto durante a obra deverá ser feita mediante consulta prévia do arquiteto projetista que produzirá um ofício aprovando a execução. Ao final da execução deverá ser entregue um projeto **'AS-BUILT'** considerando todas as modificações que foram realizadas no projeto.

Canela, 30 de setembro de 2019

Ronald Elson Grosse Rodrigues

Arquiteto e Urbanista - CAU A 26313-3