

CONSTRUÇÃO DO DEPÓSITO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

DIRETORIAS SISTÊMICAS - DOM PEDRO II

Agosto de 2011.

GENERALIDADES

A presente especificação refere-se à **Construção de Depósito para o setor de Manutenção das Diretorias Sistêmicas**, pertencente ao Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, sito à Rua Dom Pedro II, nº 855 - Bairro Centro - Pelotas/RS. A obra contempla serviços preliminares, movimento de terra, infra-estrutura/fundações simples, superestrutura, alvenarias/vedações/divisórias, esquadrias, cobertura, instalações elétricas, instalações hidráulicas e sanitárias, instalações de combate a incêndio, pintura e serviços complementares. Os serviços serão regidos pelas presentes Especificações Técnicas e Desenhos em anexo, sendo executados por profissionais qualificados e habilitados, de acordo com as Normas Técnicas reconhecidas e aprovadas. A obra será executada em uma etapa e as instruções de execução serão repassadas à Contratada pela Comissão de Fiscalização.

Para efeito das presentes especificações, o termo **CONTRATADA** define a proponente vencedora do certame licitatório, a quem for adjudicada a obra. O termo **FISCALIZAÇÃO** define a Comissão de Fiscalização que representa o IFSul perante a **CONTRATADA** e a quem esta última deverá se reportar. O termo **CONTRATANTE** define o Instituto Federal Sul-rio-grandense.

Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções dos projetos ora fornecidos não poderão constituir pretexto para a CONTRATADA cobrar “serviços extras” e/ou alterar a composição de preços unitários. Considerar-se-á a CONTRATADA como altamente especializada nos serviços em questão e que, por conseguinte, deverá ter computado no valor global da sua proposta, também, as complementações e acessórios por acaso omitidos nos projetos, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo funcionamento de todas as instalações, máquinas, equipamentos e aparelhos.

Todo o material a ser adquirido para a obra deverá ser previamente apresentado à FISCALIZAÇÃO para apreciação e análise por meio de amostra múltipla, em tempo hábil para que, caso a utilização do mesmo seja vetada, sua reposição não venha a afetar o cronograma pré-estabelecido. As despesas decorrentes de tal providência correrão por conta da CONTRATADA. A CONTRATADA deverá efetuar um rigoroso controle tecnológico dos materiais utilizados e serviços executados na obra. Verificar e/ou ensaiar os elementos da obra onde for realizado processo de impermeabilização, a fim de garantir a adequada execução da mesma.

Os materiais especificados serão de primeira qualidade, atendendo os requisitos das Especificações Técnicas Brasileiras. ***Serão considerados como similares os materiais que apresentarem as mesmas características e propriedades que os materiais especificados, cabendo à CONTRATADA a prova das mesmas por instituição idônea.***

- A ITENIZAÇÃO DESTAS ESPECIFICAÇÕES SEGUE A NUMERAÇÃO DO SIMEC -

1. PROJETOS

Não estão previstos.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.10 Locação da obra

A locação deverá ser realizada com instrumentos de precisão pelo Engenheiro da CONTRATADA, de acordo com a planta baixa, onde constam os pontos de referência a partir dos quais prosseguirá o serviço sob sua responsabilidade. Havendo discrepâncias entre o projeto e as condições locais, tal fato deverá ser comunicado por escrito à FISCALIZAÇÃO, a qual procederá às verificações e aferições que julgar oportunas. A conclusão da locação será comunicada à FISCALIZAÇÃO, que deverá aprová-la.

O Executante manterá, em perfeitas condições toda e qualquer referência de nível – RN e de alinhamento, o que permitirá reconstruir ou aferir a locação em qualquer tempo ou oportunidade. A ocorrência de erros na locação da obra acarretará a CONTRATADA a obrigação de proceder, por sua conta, as demolições, modificações e reposições necessárias (a juízo da FISCALIZAÇÃO).

A aprovação da FISCALIZAÇÃO não exime o executante da responsabilidade sobre qualquer problema ou prejuízo causado por erro na localização de qualquer elemento construtivo do prédio. A execução destas demolições e correções não justifica atrasos no cronograma da obra nem a dispensa de eventuais multas ou outras sanções previstas em contrato.

2.11 Transportes

O acesso de pessoal será pela entrada principal das Diretorias Sistêmicas. O transporte externo ou interno deverá ser feito durante o expediente normal da Diretoria devendo o horário de serviço da CONTRATADA observar o mesmo determinado para os funcionários da mesma. Em caso contrário, deverá ser precedido de prévia solicitação e autorização da FISCALIZAÇÃO.

2.13 Máquinas, equipamentos e ferramentas

O fornecimento de máquinas, equipamentos e ferramentas serão de responsabilidade da Contratada.

3. MOVIMENTO DE TERRA

Compreendem a execução de aterros e escavações necessárias para execução de todos os serviços previstos.

3.1 Escavações

Serão procedidas escavações para a execução dos blocos de apoio. O material resultante, considerado “entulho”, deverá ser retirado para fora da área de construção,

exceto quando o mesmo, por suas características, possa ser aproveitado como aterro ou reaterro, cabendo a Comissão de Fiscalização esta definição. O material que por ventura vier a ser reaproveitado será colocado em áreas próximas ao local da obra.

- ESPECIFICAÇÕES GERAIS PARA INFRA-ESTRUTURA/FUNDAÇÕES SIMPLES, FUNDAÇÕES ESPECIAIS E SUPERESTRUTURA -

• Orientações gerais

Deverá ser executada de acordo com o Projeto Estrutural e prescrições da *NBR-6118* (antiga NB-1). Até o décimo dia da obra, juntamente com a Etapa de instalação do Canteiro, a CONTRATADA apresentará à apreciação da FISCALIZAÇÃO, o Plano de Concretagem (indicando inclusive o traço, granulometria e aditivos) que pretende executar.

Chama-se a atenção de que não deverá ser previsto remendos ou nateamento da superfície para fins de retoque, devendo ser obedecido o cobrimento indicado. A concretagem somente será efetuada após verificação e autorização por escrito pela FISCALIZAÇÃO. Especial cuidado no nível e alinhamentos, com todas as escoras e estroncas contraventadas, bem como furos para passagem de dutos.

• Aditivos

Aditivos de origem conhecida poderão ser utilizados desde que justificados pela CONTRATADA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO. De qualquer maneira deverão ser rigidamente obedecidas às prescrições dos fabricantes e aplicadas na presença de Técnico da CONTRATADA. Nas juntas de concretagem (vigas e lajes), no caso de paralisação superior às 12h, deverá ser prevista a utilização de adesivo epóxi, aplicado rigorosamente de acordo com as instruções do fabricante.

O uso de aditivos deverá ser submetido à apreciação prévia da FISCALIZAÇÃO.

• Controle Tecnológico

Trabalhabilidade: será controlada com Ensaio de Abatimento – Cone de Abrams. Os ensaios serão feitos pela FISCALIZAÇÃO.

Resistência do Concreto: será feito um Controle Assistemático conforme a *NBR-6118*. Os corpos de prova serão moldados na presença da FISCALIZAÇÃO e os ensaios procedidos em laboratório idôneo, a cargo da CONTRATADA.

• Fôrmas

Poderão ser utilizadas fôrmas de madeira galgadas, bitolada e aplainada em uma face, chapas de compensado ou chapas metálicas; dispensando-se o aplainamento nos elementos que não vierem a ter contato direto com o concreto.

O uso de desformador a base de resina, tipo Separol, deverá ser considerado.

As fôrmas obedecerão aos níveis, eixos e faces indicados em planta. Passagem de dutos deverá ser previsto nos pontos indicados nos desenhos, com a utilização de tacos de madeira revestidos de isopor.

Reitera-se a exigência de atendimento à *NBR-6118* – anterior- com especial atenção quanto aos níveis indicados em planta, contraventamento de escoras, prumos,

verticalidade (não se tolerando apenas a amarração do arame, mas exigindo-se o contraventamento externo com caibros e, onde necessário, com espaçadores.

- **Armadura**

Constitui-se de barras de aço de classe CA-50A e CA-60, armadas de acordo com o projeto e determinações da *NBR-6118*, especialmente anterior.

Espaçadores: a fim de facilitar a colocação e cobrimento da armadura, considera-se a utilização de espaçadores plásticos. Na posição de ferragem negativa das lajes poderão ser utilizados espaçadores metálicos (caranguejos).

A colocação dos espaçadores deverá ser feita anteriormente ao pedido de verificação e liberação para concretagem.

- **Concretagem**

Permitido o uso de concreto pré-misturado, desde que atenda o fck de 20Mpa, com fornecimento prévio da composição do traço em peso;

Verificação do “slump” no recebimento de cada caminhão, na presença da FISCALIZAÇÃO;

Vetar o uso de concreto bombeado caso não houver plano de concretagem e conseqüente reforço do escoramento, estanqueidade das fôrmas e cuidados com armadura negativa;

Uso de aditivos: somente sob consulta prévia à FISCALIZAÇÃO, acompanhada de justificativa por escrito;

Cura: por aspersão, iniciada 24h após a concretagem, no mínimo por 14 dias, duas vezes por dia (manhã e tarde) ou mais em dias fortes de insolação.

De acordo com o Plano de Concretagem aprovado, será liberada após solicitação pela CONTRATADA, e conferência pela FISCALIZAÇÃO das fôrmas e ferragens e comprovada a disponibilidade, no Canteiro, do material necessário para o volume a executar. A vibração será obrigatoriamente mecânica, com a disponibilidade mínima, na obra, de dois vibradores mecânicos de imersão. Durante a concretagem, deverá permanecer disponível no Canteiro, para eventuais reparos, equipe de ferreiros e carpinteiros. A concretagem será acompanhada por Técnico da CONTRATADA e pela FISCALIZAÇÃO.

- **Cura e Desforma**

Em conformidade com as determinações da *NBR-6118*. Prever a necessidade de agudor no caso de concretagem efetuada em véspera de feriados e/ou dias em que não haja trabalho em obra.

4. INFRA-ESTRUTURA/ FUNDAÇÕES SIMPLES

4.4 Blocos

Deverão ser executados blocos de apoio, em concreto (concretagem conforme descrito no item “*ESPECIFICAÇÕES GERAIS PARA INFRAESTRUTURA/FUNDAÇÕES SIMPLES, FUNDAÇÕES ESPECIAIS E SUPERESTRUTURA*”), com dimensões de 16 x 32 x 60cm de profundidade, para fixação de pilares de madeira. No fundo dos blocos deverá ser prevista uma faixa em concreto, com espessura de 10cm,

evitando que os pilares tenham contato direto com o solo.

5. FUNDAÇÕES ESPECIAIS

Não estão previstas.

6. SUPERESTRUTURA

6.3 Estrutura de madeira

Serão executados pilares de madeira, dimensões de 0,08 x 0,16 x 4,00m. Os pilares serão concretados 50cm, sendo previsto banho de hidroasfalto na parte concretada e 10cm acima do piso, para impermeabilização do mesmo. Todos os vãos e medidas deverão ser conferidos e confirmados no local da obra.

Aplicação: Conforme indicado na planta: PAR 01/02.

7. ALVENARIAS / VEDAÇÕES / DIVISÓRIAS

7.1 Alvenarias

7.1.1 De tijolos cerâmicos furados

A execução da alvenaria de tijolos furados obedecerá à *NBR 8545* e demais normas da ABNT atinentes ao assunto e, necessariamente, com peso aparentemente não superior a 1.400 Kg/m^3 .

As alvenarias serão inspecionadas, avaliadas e recebidas ou não, periodicamente, pela FISCALIZAÇÃO: as espessuras estarão de acordo com o Projeto Arquitetônico, a locação será verificada antes do início do levantamento da alvenaria e comprovada após a alvenaria erguida, obedecendo ao indicado nos desenhos do Projeto Arquitetônico, nessa verificação serão empregados instrumentos com a precisão de trenas e esquadros de obra, a planeza da parede será verificada, periodicamente, durante o levantamento da alvenaria e comprovada após a alvenaria erguida, não devendo apresentar distorção maior do que 5mm, a verificação será procedida com régua de metal ou madeira.

O prumo será verificado, periodicamente, durante o levantamento da alvenaria e comprovado após a alvenaria erguida, o nível será verificado, periodicamente, durante o levantamento da alvenaria e comprovado após a alvenaria erguida, essa verificação será efetuada com mangueira plástica, transparente, que tenha diâmetro igual ou superior a 13mm.

O assentamento das alvenarias de tijolos maciços será executado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia, no traço 1:2:8, com tijolos perfeitamente alinhados, contrafiados e aprumados, obedecendo as espessuras indicadas no Projeto de Arquitetônico.

O não atendimento ao acima enunciado implicará na demolição e refazimento do painel executado, as paredes obedecerão ao faceamento das vigas, serão cunhadas na fiada superior e amarradas nas laterais junto aos pilares e nas três primeiras fiadas será utilizada argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, acrescentando-se duas barras de diâmetro 6mm em cada uma delas. Serão executados 4 pilaretes (fundos

e lateral esquerda) com 4 barras de diâmetro 6.3mm em cada um deles, amarrados a cada 20cm com estribos de diâmetro 4.2mm. Solicita-se especial atenção às prumadas e nivelamentos.

Aplicação: Nas alvenarias a serem construídas.

7.3 Vedações

7.3.2 Chapa de madeirite

Serão utilizadas chapas de madeirite, dimensões de 1,10 x 2,20m, espessura de 12mm, para a vedação frontal do depósito e empena direita da cobertura. As chapas serão fixadas, umas as outras, com cola fenólica.

7.3.3 Tela Otis

Será utilizada tela de aço galvanizado quadrada, tipo OTIS, dimensões de 15 x 15mm e largura de 50cm. A tela será fixada, com pregos, ao caibro e ao madeirite.

Aplicação: Na fachada do Depósito, conforme indicado na planta: PAR 01/02.

8. ESQUADRIAS

8.1 Esquadrias de madeira

Especificações gerais

Todas as esquadrias serão perfeitamente secas, isentas de rachaduras, nós soltos, sinais de ataque por insetos, e tendo recebido tratamento com preservativo tipo PENTOX ou similar, em todas as faces externas, inclusive emendas e entalhes. As peças serão desempenadas e com marcos de faces planas.

8.1.5 Portões

Será utilizado portão de abrir, dimensões 2,20 x 2,20m, em duas folhas de chapas de madeirite e requadro de sarrafo de cedrinho 2,5 x 7cm.

Aplicação: Conforme indicado em projeto.

8.5 Ferragens

8.5.1 Conjunto de fechadura e dobradiças

8.5.1.3 Para portões

O portão deverá ter dobradiças zincada tipo Leme de 8", com número mínimo de 3 por folha. Além disso, deverá possuir porta-cadeado e cadeado de, no mínimo, 35mm.



Dobradiça



Porta Cadeado



Cadeado-35mm

9. COBERTURA

A cobertura terá estrutura de madeira, telhas de fibrocimento e translúcidas, seguindo a inclinação indicada no projeto.

9.1 Estrutura

9.1.1 De madeira

As tesouras e terças serão de madeira de primeira qualidade, isentas de nós e rachaduras, com resistência mecânica suficiente para o vão estipulado. As superfícies de todas as peças de madeira, bem como recortes e entalhes, previamente a sua colocação, receberão tratamento preservativo a base de "PENTOX", em duas demãos.

É vetado o aproveitamento de madeiras oriundas das fôrmas de concretagem, sob pena de refazer todo o serviço.

Aplicação: Na cobertura do depósito.

9.2 Telhamento

9.2.1 Com Telhas de fibrocimento (sem amianto)

De chapas onduladas de fibrocimento, **SEM AMIANTO**, padrão Brasilit ou similar, espessura de 6mm, largura de 1,10cm e comprimento de 1,83cm. A colocação das telhas, parafusos, arruelas e acessórios obedecerá integralmente às indicações do fabricante. As telhas deverão ser colocadas perfeitamente alinhadas, devendo ser tomados cuidados especiais junto aos rufos e cumeeiras e com o caimento indicado em planta.

Aplicação: Conforme indicado na planta: PAR 01/02.

9.2.5 Com Telhas Translúcidas

De chapas onduladas translúcidas, espessura de 6mm, largura de 1,10cm e comprimento de 1,83cm. A colocação das telhas, parafusos, arruelas e acessórios obedecerá integralmente às indicações do fabricante. As telhas deverão ser colocadas perfeitamente alinhadas, devendo ser tomados cuidados especiais junto aos rufos e cumeeiras e com o caimento indicado em planta.

Aplicação: Conforme indicado na planta: PAR 01/02.

9.3 Calhas

9.3.1 De Beiral

Será instalada calha beiral de PVC, Ø 135mm, apresentando declividade mínima de 1%.

Aplicação: Na cobertura do depósito, sobre o beiral.

9.3.5 Calha

Será instalada calha com perfis em chapa galvanizada, corte 70. Ver detalhe na planta: PAR 01/02.

Aplicação: Na lateral direita da cobertura.

9.4 Rufos

9.4.1 Para Telha de Fibrocimento

Será colocado rufo de zinco com três dobras, de chapa de aço galvanizado nº 26, corte 25, suspensos, fixados na alvenaria com buchas e parafusos.

Aplicação: Na lateral esquerda e no fundo da cobertura.

10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

10.1 Instalações de Baixa Tensão

Este projeto contempla a rede elétrica para o depósito de material no prédio localizado na Rua Dom Pedro II, locado pelo IFSul.

As instalações deverão estar de acordo com as normas da ABNT e suas respectivas NBR's, última edição.

Qualquer prescrição que não esteja contida neste memorial e na planta elétrica, quando da execução, deverá a CONTRATADA consultar a FISCALIZAÇÃO.

Todo o material e equipamento serão fornecidos pela CONTRATADA.

10.1.1 Luminárias

As luminárias a serem utilizadas serão do tipo GS-840, para duas lâmpadas fluorescentes de 32 W, de sobrepor, corpo e refletor facetado fabricado em chapa de aço tratada e pintura eletrostática a pó na cor branca, com soquetes em policarbonato antivibratório e alojamento para reator no interno da mesma, prevê-se o recorte da ca-

lha devendo ficar perfeitamente encaixadas nos condutores TOP, marca INTRAL ou similar (mediante aprovação da FISCALIZAÇÃO).

Na parte externa do prédio (estacionamento) instalar luminárias do tipo Tartaruga, com lâmpada compacta 23w/ 220v, na cor preta e com grade.

Reatores

Serão do tipo eletrônicos, com fator de potência mínimo de 0,95 e distorção harmônica (THS) inferior a 15%, para 02 lâmpadas de 32/220V, marca Intral ou similar.

Lâmpadas

As fluorescentes serão do tipo tubular, de 32W/220V/60Hz, luz do dia especial.

Os receptáculos para lâmpadas fluorescentes serão do tipo anti vibratório, não podendo ser de engate rápido.

10.1.2 Interruptores, tomadas e acessórios

Os interruptores serão de 01 seção simples (onde especificado em planta), genuína padrão Iriel ou similar.

As tomadas serão monofásicas, capacidade 10A, de embutir, para caixa hexagonal vertical condutele top e devem atender as especificações da ABNT NBR 14136, de 2002 e as determinações da Resolução Conmetro nº 11, de 20 de dezembro de 2006.

Não será permitida a variação de marcas, objetivando assim a uniformidade dos acessórios.

10.1.3 Condutores

Utilizar cabo flexível, classe de isolamento 750V e seção transversal de 1,5 mm² para condutores retornos e 2,5 mm² para os demais, referência marca PIRASTIC ou similar, obedecendo ao seguinte código de cores: preto – fase, azul – neutro, vermelho - retornos e verde - terra.

É obrigatório fazer cumprir a Lei nº 11337, de 26 de julho de 2006, transformou em requisito legalmente obrigatório o uso do condutor de proteção nas instalações elétricas de edificações, reforçando assim o disposto na norma NBR 5410.

O circuito alimentador, entre o quadro de medição e o prédio do depósito, utilizar cabos multipolar 3x#2,5mm², tipo Sintenax, classe de isolamento 0,6/1kV.

10.1.4 Eletrodutos e acessórios

Nas instalações embutidas, utilizar eletroduto de PVC rígido, anti chama, de diâmetro de 1".

Nas aparentes utilizar eletrodutos de PVC tipo condutele Top, anti chama, de encaixe rápido, na cor cinza, de diâmetro de 3/4".

Os eletrodutos deverão ser fornecidos em barras com 3m de comprimento e providos de luva em uma extremidade. As curvas deverão possuir luva nas duas pontas.

As abraçadeiras serão de PVC da mesma linha dos eletrodutos.
Não é permitido o uso de mais de duas curvas de 90° sem a colocação de caixas de passagem entre elas.

10.1.5 Quadros de carga

Os quadros de carga serão utilizados os existentes na edificação.

10.1.6 Disjuntores

Junto ao disjuntor geral, no painel de medição, instalar disjuntor monofásico tipo DIN, corrente nominal de 16A. Marca Soprano, referência SHB ou similar.

10.1.7 Caixas de passagem

As caixas de passagem, serão para uso aparente do tipo condutele Top, com entrada para eletrodutos de diâmetro 3/4", com tampas perfeitamente dimensionadas para a instalação de interruptores de uma seção simples e tomadas novo padrão brasileiro.

Entre o painel de medição e o prédio do depósito, prevê-se a instalação de caixas de passagem confeccionada em alvenaria, com tijolos maciços, sem revestimento interno, nas dimensões de 30x30x40cm, com tampa de concreto em módulos único.

Considerações Finais

As instalações deverão ser executadas em estrita observância às disposições dos respectivos projetos, a fim de se obter uma perfeita concordância na execução dos serviços, sendo assim todos os materiais e equipamentos fornecidos e instalados deverão ser do tipo especificado.

Qualquer alteração, em qualquer parte das instalações, de acordo com projetos fornecidos, implica na total responsabilidade da CONTRATADA pela funcionalidade e integridade das mesmas.

Nenhuma alteração poderá ser efetuada no projeto, especificações dos materiais e serviços sem a prévia aprovação, por escrito, da CONTRATANTE através da FISCALIZAÇÃO.

Sempre que a FISCALIZAÇÃO tiver dúvidas com relação à execução dos serviços ou dos materiais empregados, poderá solicitar a CONTRATADA nova verificação e amostras do material empregado para posterior decisão.

Nenhuma instalação, integrada aos projetos elétricos, seja aparente ou embutida, poderá ser considerada "liberada", sem a prévia verificação, por parte da CONTRATADA e da FISCALIZAÇÃO, da continuidade e isolamento dos circuitos, da segurança e do acabamento das instalações executadas, das interferências com outras utilidades, etc.

As instalações elétricas deverão ser entregues energizadas, testadas e em operação normal.

A aceitação pela CONTRATANTE de qualquer material, equipamento ou serviço, não exime a CONTRATADA de total responsabilidade sobre qualquer irregularidade porventura existente.

Fazem parte destas Especificações todos os desenhos executivos dos projetos elétricos.

11. INSTALAÇÕES LÓGICA / TELEFÔNICA / CFTV E ALARME

Não estão previstas.

12. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

12.6 Esgoto pluvial

12.6.1 Tubos e Conexões

De PVC

Será utilizado tubo de queda pluvial de 2,80m e Ø 100mm.

Aplicação: Conforme indicado em projeto.

13. IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO E ACÚSTICO

13.2 Manta asfáltica

13.2.4 Outros

A superfície da cobertura deverá apresentar-se regularizada, limpa, seca, isenta de partículas soltas, trincas tratadas com mastique à base de poliuretano.

A seguir executar impermeabilização com manta asfáltica de 4mm de espessura, tendo como acabamento na face exposta, uma lâmina de alumínio, padrão Viapol ou similar. A manta deverá ser posta sobre parte dos rufos e da calha em chapa galvanizada.

Aplicação: Conforme detalhes indicados no projeto arquitetônico, planta: PAR 01/02.

14. INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO

A especificação abaixo deve seguir a indicação no projeto arquitetônico, prancha PAR 01/02.

14.1 Extintores

Os extintores devem seguir os seguintes critérios para serem instalados:

- Estar a uma altura mínima de 0,20m e máxima de 1,60m do piso acabado, considerando a borda inferior e a parte superior respectivamente;
- Visível, em local desobstruído de fácil acesso;
- Devem ser fixados em suportes resistentes;
- Com prazo de validade da manutenção da carga (no máximo 1 ano) e teste hidrostático (no máximo 5 anos) atualizados;
- Os extintores deverão ser instalados de forma que o operador não precise percorrer mais de 10m para alcançá-los;
- Estejam localizados, preferencialmente, junto ao portão de acesso;
- Sinalizados por setas visíveis de qualquer parte do prédio, contendo informações quanto ao tipo de classe de fogo a que se aplicam e o tipo de extintor instalado;
- Permaneçam protegidos contra intempéries e danos físicos em potencial;
- Quando da inspeção deverá ser apresentado nota fiscal de compra ou de manutenção dos equipamentos.
- De tipo e quantidade especificados no projeto arquitetônico.

15. REVESTIMENTOS

15.1 De argamassa

15.1.1 Chapisco

Cimento e areia, traço 1:3, espessura não superior a 0,7 cm.

Aplicação: Sobre as alvenarias.

15.1.2 Massa única

De argamassa de cal hidráulica e areia média com cimento, traço 1:2:8, desempenado e fratachado, espessura inferior a 15mm.

Aplicação: Sobre todas as superfícies onde foi aplicado chapisco.

16. VIDROS

Não estão previstos.

17. PINTURA

17.2 Base PVA

Aplicar pintura a base PVA, de primeira linha, padrão Suvnil ou similar, em coloração a ser especificada pela FISCALIZAÇÃO, aplicada em tantas demãos quantas forem necessárias ao perfeito cobrimento das superfícies e uniformidade de coloração.

Aplicação: Nas chapas de madeirite.

18. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

18.5 Limpeza e entrega da obra

Ao encerrarem-se os trabalhos, deverá ser feita uma limpeza geral em todas as dependências da obra, de modo que fique em condições de imediata utilização.

Serão retirados todos os entulhos. O canteiro será limpo e dele retiradas todas as instalações provisórias de propriedade da CONTRATADA.

Os serviços de limpeza final deverão satisfazer ao que estabelece a seguir, no que for pertinente à obra:

- todas as pavimentações, revestimentos e vidros serão limpos e abundantemente lavados com o cuidado necessário para não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza;
- nos vidros a limpeza será feita com removedor quando necessário;
- quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida sobre as superfícies de vidro, pisos, etc., serão removidos com particular cuidado;
- a limpeza dos pisos de basalto, será feita com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos;
- todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução desta limpeza nos vidros, esquadrias e suas ferragens.

Para fins de recebimento dos serviços, serão verificadas as condições dos pisos, vidros, revestimentos, etc., ficando a CONTRATADA obrigada a efetuar os arremates eventualmente solicitados pela FISCALIZAÇÃO.

19. PAISAGISMO E URBANIZAÇÃO

Não está previsto.

20. EQUIPAMENTOS

Não estão previstos.

MEDIÇÕES:

1. A Planilha de Orçamento Global que faz parte deste Projeto Básico **INCLUI** em seus itens os Encargos Sociais e BDI, portanto, estipulamos como **PREÇO MÁXIMO** o orçamento em anexo. O orçamento deverá conter preços unitários, globais, de mão-de-obra e de material. Deverá obrigatoriamente conter preços globais parciais, conforme a relação a seguir, entendendo que os valores – aqui indicados – serão meramente indicativos de ordem de grandeza de cada serviço, cabendo ao Proponente a responsabilidade pela medição que vier a apresentar.

2. Os materiais, equipamentos, acessórios e/ou serviços necessários à execução das obras e serviços projetados e especificados, eventualmente não discriminados,

deverão ser relacionados e cotados pela "Licitante" em planilha à parte, a qual deverá ser anexada à sua proposta e inclusa no Preço Global. Em caso contrário, tais despesas serão consideradas como diluídas nos custos unitários dos materiais e serviços discriminados, e, portanto, inclusas no seu preço global.

Além dos serviços relacionados, o Proponente deverá aduzir – em separado – todos aqueles que embora não constantes da relação anexa, entenda, sejam essenciais para a execução dos trabalhos propostos.

3. Para eventuais serviços não relacionados pelo Instituto, que se tornem necessários durante a execução da obra, deverão ser cotados Preços Unitários, incluindo todos os encargos e BDI, para Oficial e para Servente.

4. Deverá ser adotada, SOB PENA DE ANULAÇÃO DA PROPOSTA, a iteniização de serviços indicada pelo Instituto. Os valores de cada item e subitem deverão ser claramente indicados.

5. O Proponente deverá especificar o percentual de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) para todos os itens contratados, discriminando todas as parcelas que o compõem.

6. Critérios de Medição:

- Os vãos com área igual ou inferior a 2m², não serão descontados para efeito de medição. Já os vãos com área superior serão descontados o excedente a 2m².

- Mão de Obra para revestimento de pastilhas:

- Será considerada como faixa quando a área a ser revestida tiver uma de suas dimensões inferior a quarenta centímetros (40cm).

- Será considerado como pano quando a área a ser revestida tiver suas dimensões iguais ou superior a quarenta centímetros (40cm).

PLANTAS ANEXAS

REI 007/2011 - Projeto Arquitetônico - PAR 01/02

REI 007/2011 - Projeto Elétrico - PEL 02/02

Pelotas, Agosto de 2011.

Davison Guimarães Sopena

Coordenador de Projetos

CREA/RS 49868

De acordo:

Lucia Helena Kmentt Costa

Diretora de Projetos e Obras

Instituto Federal Sul-rio-grandense

CREA/RS 53208