

**PROADI / CPO – COOREDENADORIA DE PROJETOS E OBRAS**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL**

**SUBESTAÇÃO CPNV  
NAVIRAÍ/MS**

**MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**SETEMBRO/2017**

---

**ÍNDICE**

---

**ANEXOS – RELAÇÃO DE ELEMENTOS COMPONENTES DO PROJETO  
ARQUITETÔNICO – UFMS – SUBESTAÇÃO NAVIRAÍ/MS.**

- 1.0      INTRODUÇÃO**
- 2.0      ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**
- 3.0      ESQUADRIAS**
- 4.0      FERRAGENS**
- 5.0      COBERTURAS**
- 6.0      IMPERMEABILIZAÇÕES**
- 7.0      VIDROS**
- 8.0      GENERALIDADES**

---

**ANEXOS**

---

**RELAÇÃO DE DESENHOS COMPONENTES DO PROJETO DE ARQUITETURA**

**- MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.**

**-ARQ.01/01 - IMPLANTAÇÃO / PLANTA BAIXA / CORTES / FACHADAS /  
DETALHES / PLANTA DE CONERTURA.**

## 1.0 INTRODUÇÃO – MEMORIAL DESCRITIVO

Com quarenta e dois vg. seis metros quadrados de área de área a ser construída (42,06m<sup>2</sup>) foi idealizado o projeto arquitetônico de subestação para o Campus da UFMS em Naviraí/MS.

O projeto é composto de construção com cinco baias, sendo uma baia para medição, uma para proteção e três para transformadores.

## 2.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**Todos os materiais de construção assim como seus respectivos acabamentos, a empregar na obra, serão novos de primeira linha, devendo apresentar comprovadas qualidades de:**

**- estabilidade; rendimento; aplicação; durabilidade; lavabilidade; reposição; garantia; aquisição imediata; e principalmente conformidade com as Normas Técnicas da ABNT e na falta destas, ter suas características reconhecidas em certificados ou laudos emitidos por Laboratórios Tecnológicos idôneos.**

Para todo este conjunto de edificações deverá ser obrigatório a utilização de pisos sensoriais (direcional e de alerta) em todas as calçadas, nos acessos, início e fim de desníveis assim como toda a simbologia referente à Acessibilidade, visando todas as pessoas portadoras de necessidades especiais, inclusive as pessoas portadoras de deficiências visuais, obedecendo às recomendações da NBR – 9050.

Alerta-se à Empresa executora, contratada, que qualquer tipo de madeira utilizada na obra e presente no canteiro de obras, a mesma deverá ser proveniente de projetos de reflorestamentos e devidamente certificada pelos órgãos Federais de fiscalização.

**As empresas que apresentarem orçamento de licitação deverão, obrigatoriamente, apresentarem as Marcas propostas, seus respectivos Fabricantes e suas respectivas Referências.**

**Não será tolerado manter no canteiro de serviços quaisquer materiais estranhos às obras.**

## ACABAMENTOS / PISOS – PAREDES – TETOS – RODAPÉS

### 2.1 – PISOS:

**Materiais a serem utilizados: Deverão ser obrigatoriamente informados pelas empresas participantes da concorrência pública.**

1. Piso em concreto desempenado.
2. Calçada em concreto (espessura 10cm) com viga 10x20cm no perímetro externo.
3. Grama esmeralda (faixa de 1m).

### 2.2 – PAREDES:

**Materiais a serem utilizados:** *Deverão ser obrigatoriamente informados pelas empresas participantes da concorrência pública.*

1. Reboco paulista, acabamento pintura 2 demãos em látex PVA sobre selador na cor branco gelo.
2. Reboco paulista, acabamento pintura 2 demãos em látex acrílico sobre selador na mesma cor da pintura do prédio mais próximo.

### **2.3– TETOS:**

**Materiais a serem utilizados:** *Deverão ser obrigatoriamente informados pelas empresas participantes da concorrência pública.*

1. Reboco paulista, acabamento pintura 2 demãos em látex PVA sobre selador na cor branco gelo.
2. Telha vã, estrutura metálica com pintura 2 demãos em esmalte sintético brilhante na cor chumbo sobre zarcão.

## **3.0 ESQUADRIAS**

**Materiais a serem utilizados:** *Deverão ser obrigatoriamente informados pelas empresas participantes da concorrência pública.*

As esquadrias de alumínio deverão obedecer rigorosamente, quanto à sua localização e execução, as indicações do projeto arquitetônico, respectivos desenhos e detalhes construtivos.

O revestimento final das portas será especificado para cada caso particular.

Os arremates das guarnições, rodapés e/ou revestimentos de paredes adjacentes, merecerão, da parte da empresa contratada, cuidados especiais. Sempre que necessário, tais arremates serão objeto de desenhos de detalhes, os quais serão submetidos à prévia aprovação da UFMS.

As vedações de folhas móveis serão constituídas por sistema duplo, com emprego de escovas vedadoras de polipropileno.

O desempenho das esquadrias deverá ser verificado na presença da fiscalização da UFMS..

### **COLOCAÇÃO DE ESQUADRIAS**

Deverão ser atendidas as seguintes disposições:

- Colocação nos vãos e locais preparados, inclusive fixar os respectivos chumbadores e marcos.
- Nivelamento das esquadrias e o seu perfeito funcionamento, após a fixação definitiva.

Os acessórios, ornatos e aplicações das serralherias serão colocados após os serviços de argamassa e revestimentos ou devidamente protegidos, até que se conclua toda a obra.

As esquadrias com acabamento para pintura serão protegidas com uma demão de óleo de linhaça e só serão colocados após a conclusão das alvenarias que os recebeu.

Deverão ser verificados no projeto os detalhes construtivos para cada tipo de esquadria a ser empregada, bem como seus arremates, tais como guarnições e molduras.

**Notas:**

- Observar obrigatoriamente as especificações e acabamentos solicitados em projeto de acordo com cada tipo de situação a ser utilizada.

---

#### 4.0 FERRAGENS

---

***Materiais a serem utilizados: Deverão ser obrigatoriamente informados pelas empresas participantes da concorrência pública.***

As ferramentas para esquadrias deverão ser precisas no seu funcionamento e seu acabamento deverá ser perfeito.

Na sua colocação e fixação, serão tomados cuidados para que os rebordos e os encaixes nas esquadrias tenham a forma exata, não sendo permitido esforços nas ferragens para seu ajuste.

Não serão toleradas folgas que exijam correção com massa, taliscas de madeira ou outros artifícios.

Não será permitido o emprego de qualquer ferragem estampada.

As ferragens não deverão receber pintura.

As fechaduras deverão ter cubo, lingüeta, trinco, chapa-testa, contra-chapa e chaves de latão com acabamento cromado para as chaves e as partes aparentes das fechaduras.

As maçanetas deverão ser de ferro cromado, com seção plena; os espelhos e as rosetas serão de latão fundido ou laminado. O acabamento será cromado, salvo indicações nesta especificação.

As dobradiças deverão ser de ferro cromado e só serão permitidas as de ferro polido quando expressamente indicado em projeto. Em ambos os casos, terão pino de bola de latão. No caso de portas pesadas, as dobradiças terão ainda arruela intermediária de desgaste.

**Notas:**

- Todas as fechaduras possuirão puxadores tipo haste;
- Para referências dos materiais, observar especificações dos respectivos fabricantes ou similar;
- Deverá ser utilizada uma única linha e ou fabricante de ferragens e fechaduras;
- Observar obrigatoriamente os tipos de fechaduras solicitados em projeto de acordo com cada tipo de situação a ser utilizada.

---

#### 5.0 COBERTURAS

---

**Materiais a serem utilizados:** *Deverão ser obrigatoriamente informados pelas empresas participantes da concorrência pública.*

## **ESTRUTURA DE SUPORTE**

A estrutura de suporte do telhado será executada em perfis de ferro conforme projeto específico (Estrutura Metálica).

A estrutura será entregue limpa e pintada com esmalte sintético sobre tratamento anticorrosivo.

Serão duas telhas telhas metálicas em material pré-pintado nas duas faces, em aço bobinado zincado, grau B-260g/m<sup>2</sup> da CSN, segundo normas ASTM, DIN e ABNT. Espessura de 0,50mm, com miolo de 50mm em poliestireno (telha “sanduiche”). A cobertura deverá ser devidamente fixada na estrutura da edificação, devendo possuir todos os acessórios complementares inerentes à sua funcionalidade, indicados pelo fabricante, utilizando-se todas as vedações adequadas ao sistema projetado, a fim de se evitar todo e qualquer tipo de vazamento.

### **Notas:**

- Observar obrigatoriamente as especificações e acabamentos solicitados em projeto de acordo com cada tipo de situação a ser utilizada.
- O projeto de cobertura refere-se a um projeto básico de arquitetura, qualquer detalhamento específico deverá ser realizado pela Empresa executora da obra e o mesmo deverá ser apresentado a UFMS-CPO para a devida aprovação após análise pelo seu corpo técnico.

## **6.0 IMPERMEABILIZAÇÕES**

**Materiais a serem utilizados:** *Deverão ser obrigatoriamente informados pelas empresas participantes da concorrência pública.*

Os serviços de impermeabilização terão primorosa execução por empresa que ofereça o respectivo projeto de impermeabilização com recolhimento de ART e a devida garantia dos trabalhos a realizar, os quais deverão obedecer rigorosamente às normas e especificações ressaltadas abaixo:

Para os fins da presente especificação ficam estabelecidos que, sob a designação de serviços de impermeabilização tem-se como objetivo realizar obra estanque, isto é, assegurar, mediante o emprego de materiais impermeáveis e outras disposições, a perfeita proteção da construção contra penetração de água.

Desse modo, a impermeabilização dos materiais será apenas uma das condições fundamentais a serem satisfeitas: a construção será “estanque” quando constituída por materiais impermeáveis e que assim permaneçam, a despeito de pequenas fissuras ou restritas modificações estruturais da obra e contando que tais deformações sejam previsíveis e não resultantes de acidentes fortuitos ou de grandes deformações.

Durante a realização dos serviços de impermeabilização, será estritamente vedada à passagem, no recinto dos trabalhos, a pessoas estranhas ou a operários não diretamente afetos àqueles serviços.

Durante a execução dos serviços de impermeabilização de alastômeros, será terminantemente proibido o uso de tamancos ou sapatos de sola grossa.

As impermeabilizações do tipo colado ou análogo, só poderão ser aplicadas em superfícies resistentes, unidas e apresentando ângulos e cantos arredondados, sem arestas vivas.

Quando as circunstâncias ou as condições locais se verificarem tais, que tornem aconselhável o emprego de sistemas diferentes do previsto, deverão ser as mesmas constatadas pela UFMS e adotado o sistema mais adequado ao caso.

A aprovação, por parte da UFMS através da fiscalização, dos detalhes de projeto fornecidos com a proposta técnica do fornecedor, não desobriga a empresa contratada de sua plena responsabilidade com relação à boa execução dos serviços e à entrega dos mesmos completos, sem falhas ou omissões que venham prejudicar a qualidade exigida dos serviços ou o desenvolvimento dos demais trabalhos.

A mão-de-obra empregada deverá ser de primeira qualidade, devendo os acabamentos, tolerâncias e ajustes serem fielmente respeitados.

A empresa contratada deverá oferecer garantia pelo prazo de 10 anos, sobre os serviços e materiais, a partir da data do Termo de Entrega e Recebimento definitivo, devendo refazer ou substituir, por sua conta e sem ônus para a contratada, as partes defeituosas para impermeabilização.

Para este tipo de impermeabilização as superfícies de concreto a serem impermeabilizadas, deverão ser executadas com formas de tábuas de pinho, a fim de que as superfícies fiquem bastante porosas.

### **ÁREAS A SEREM IMPERMEABILIZADAS**

Deverão ser procedidas impermeabilizações nas alvenarias e estruturas em contato com o solo, respaldo de alicerces, etc.

Antes da execução de qualquer trabalho de impermeabilização dos baldrame, estes deverão estar com os vazios totalmente recompostos. Após a recomposição deverá ser aplicada uma camada do chapisco aberto no traço 1:2, posteriormente o sistema de cristalização. A cura deverá ser úmida.

#### **Notas:**

- Observar obrigatoriamente as especificações e acabamentos solicitados em projeto de acordo com cada tipo de situação a ser utilizada.
- As especificações de impermeabilização descritas no projeto de arquitetura referem-se a umas especificações básicas de tratamentos de impermeabilização, todos os detalhamentos específicos deverão ser realizados pela Empresa executora da obra e os mesmos deverão ser apresentados à UFMS-GPO para a devida aprovação após análise pelo seu corpo técnico.

## **7.0 VIDROS**

**Materiais a serem utilizados:** *Deverão ser obrigatoriamente informados pelas empresas participantes da concorrência pública.*

Os serviços de envidraçamento serão executados rigorosamente de acordo com os detalhes do projeto arquitetônico e com as disposições do presente Memorial Descritivo.

A espessura dos vidros será em função das áreas das aberturas, distâncias das mesmas em relação ao piso, vibração e exposição a ventos fortes dominantes.

Os vidros a serem empregados nas obras não poderão apresentar bolhas, lentes, ondulações, ranhuras ou outros defeitos.

As chapas de vidro deverão sempre ficar assentes em leito elástico, quer de massa (duas demãos), quer de borracha; essa técnica não será dispensada, mesmo quando da fixação do vidro com bague de metal ou madeira.

Antes da colocação dos vidros nos rebaixos dos caixilhos, estes serão bem limpos e lixados; os vidros serão assentes entre as duas demãos finas de pintura de acabamentos.

Os vidros de segurança temperados deverão observar as espessuras solicitadas em projeto, assim como suas respectivas tonalidades. Todas as ferragens do mesmo serão anodizado na cor preto fosco, possuindo todos os elementos necessários ao seu funcionamento, assim como uma perfeita vedação com relação às águas.

Não serão empregados vidros simples, a não ser em casos excepcionais a critério da UFMS.

As placas de vidro não deverão apresentar defeitos (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados ou corte de bisel), nem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

#### **Notas:**

- Observar obrigatoriamente as especificações e acabamentos solicitados em projeto de acordo com cada tipo de situação a ser utilizada.
- As especificações dos vidros descritas no projeto de arquitetura referem-se a umas especificações básicas, todos os detalhamentos específicos deverão ser realizados pela Empresa executora da obra e os mesmos deverão ser apresentados à UFMS-GPO para a devida aprovação após análise pelo seu corpo técnico.

## **8.0 GENERALIDADES**

**1- A contratada deverá tomar todas as providências para cumprimento de todas as determinações legais referentes à Engenharia de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho, o fornecimento e o estado de conservação dos dispositivos de proteção individual do pessoal e das máquinas, bem como a observância dos regulamentos e normas de caráter geral.**

**2- A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação; deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e força, telefone, gás, etc).**

**3- Todo o entulho deverá ser removido da obra pela Empresa contratada.**

**4- Serão lavados convenientemente e de acordo com as especificações, os pisos de cerâmica, mármore, granilite, granito, cimentado, bem como revestimentos de azulejos, pastilhas, pedras e ainda, aparelhos sanitários, vidros, ferragens e**

metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa.

**5-** A aplicação de resinas e vernizes sintéticos em pisos de madeira só será permitida quando a madeira estiver efetivamente seca.

**6-** Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção, com estopa e gesso, dos pisos de mármore, granito ou granilite recém-concluídos, nos casos em que a duração da obra ou a passagem obrigatória de operários assim o exigirem. A proteção mínima consistirá da aplicação de 1 demão de cera incolor.

**7-** A limpeza de pisos e paredes revestidos com material cerâmico ou pedra será executada da seguinte forma:

- Limpeza da superfície com espátula, palha de aço e água (no caso de pedra, usar escova de aço).

- Se necessário, aplicação de brocha de solução de ácido muriático diluído (6 partes de água e 1 de ácido).

- Lavagem final com água em abundância.

**8-** Os azulejos serão inicialmente limpos com pano seco. Salpicos de argamassa e tinta serão removidos com esponja de aço fina. A lavagem final será feita com água em abundância.

**9-** A limpeza dos vidros far-se-á com esponja de aço, removedor e água.

**10-** Os pisos cimentados, quando necessário, serão lavados com solução de ácido muriático (1:6); salpicos e aderências serão removidos com espátula e palha de aço, procedendo-se finalmente à lavagem com água.

**11-** Os pisos monolíticos, mármore e granito serão limpos da seguinte forma:

- Remoção de cera de proteção e limpeza da superfície com pano embebido em gasolina ou removedor.

- Aplicação de 1 demão de cera incolor, com polimento final.

**12-** Os aparelhos sanitários serão limpos com esponja de aço, sabão e água. Os metais serão limpos com removedor. Não aplicar ácido muriático.

**13-** As ferragens de esquadrias com acabamento cromado, serão limpas com removedor adequado, polindo-se finalmente com flanela seca.

**14- Todas as medidas deverão ser conferidas e confirmadas no local, assim como, em caso de qualquer contradição de informações de projetos a UFMS deverá ser comunicada para seu respectivo posicionamento.**

A Construtora manterá entre a data da conclusão da obra e respectivo recebimento provisório, pessoal para manutenção da limpeza em número suficiente e adequado.

**COORDENADORIA DE PROJETOS E OBRAS – UFMS  
SETEMBRO / 2017**