

## MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: Reforma

CARACTERIZAÇÃO: Edificação de dois pavimentos para fins educacionais construída em alvenaria convencional com cúpula metálica para observatório astronômico.

PROPRIETÁRIO: Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, Campus de União da Vitória-PR.

LOCALIZAÇÃO: Rua Otília S. Scheil S/N, Bairro: São Joaquim, Distrito de São Cristóvão - União da Vitória - PR

ÁREA TOTAL: 101 m<sup>2</sup>

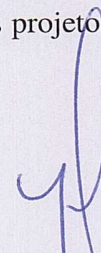
### 1 INFORMAÇÕES GERAIS

O presente memorial descritivo destina-se a regulamentar o desenvolvimento da obra que contempla um serviço de engenharia de reparo para fins de ensino, no prédio do Observatório Astronômico da UNESPAR, executando os serviços de movimentos de terra, demolições, cobertura incluindo a cúpula de observação, pavimentações, pintura e complementos.

Os serviços serão regidos pelas presentes especificações técnicas, condições gerais e desenhos anexos, sendo executados por profissionais habilitados, de acordo com as normas técnicas reconhecidas e aprovadas.

Os materiais especificados serão de primeira qualidade, atendendo os requisitos das Especificações Brasileiras. Serão considerados como similares os materiais que apresentarem as mesmas características e propriedades que os materiais especificados.

O referido documento também fixa direitos e obrigações da CONTRATANTE e da empresa construtora, designada CONTRATADA, que executará a obra e os serviços. Todas as especificações presentes neste documento visam servir de orientação aos serviços a serem executados definindo as técnicas e os materiais a serem empregados nos reparos, assim como também orientar sobre o correto uso dos mesmos. Os reparos serão realizados rigorosamente de acordo com o escopo planejado. Por tanto, qualquer profissional que nela atuar, em qualquer fase que seja, deverá obedecer ao orçamento, ao memorial descritivo, aos projetos e as informações fornecidas pela equipe da CONTRATANTE.



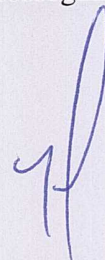
Nenhuma alteração poderá ser feita nos serviços, nem nas especificações técnicas, sem a autorização, por escrito, da CONTRATANTE. Caberá a CONTRATADA, verificar a compatibilização entre os orçamentos recebidos, visando detectar problemas que impeçam a realização dos serviços. Caso haja algo que interfira na realização do serviço, a CONTRATADA deve reportar o empecilho a CONTRATANTE. Essa por sua vez, irá fiscalizar se a observação é procedente e realizar as devidas alterações se assim for, em um prazo de 5 (cinco) dias, caso não haja resposta por parte de CONTRATANTE nesse período, fica a cargo da CONTRATADA escolher a melhor opção.

A não apresentação de dúvidas ou problemas que interfiram na execução dos projetos recebidos isenta a CONTRATANTE de quaisquer ônus decorrentes de serviços necessários, ainda que não previstos. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar proposta de solução para análise e aprovação da CONTRATANTE, não cabendo como justificativa para alteração contratual. Apresentar proposta de solução para análise e aprovação da CONTRATANTE, não cabendo como justificativa para alteração contratual.

Os pedidos de alterações nos orçamentos, especificações ou detalhes de execução, deverão ser encaminhados por escrito a CONTRATANTE para análise e parecer, acompanhados das justificativas e dos respectivos orçamentos comparativos, não sendo permitido a CONTRATADA proceder ao início de qualquer modificação ou execução de serviços com materiais diferentes dos especificados antes da aprovação da CONTRATANTE, a qual tem 48 horas para aprovar ou não. A documentação será analisada pela CONTRATANTE que autorizará a execução se julgar procedente as alterações propostas.

Os serviços deverão ser executados por profissionais devidamente habilitados, desde as instalações iniciais até a limpeza e entrega da obra, com todas as instalações em perfeito e completo funcionamento. A empresa executora deverá providenciar equipamentos de proteção individual e coletiva (EPI e EPC), bem como os demais dispositivos de segurança necessários e adequados ao desenvolvimento de cada etapa dos serviços.

Se por acaso ocorrer alguma dúvida durante a execução do serviço a respeito de conflitos que existam no orçamento ou sobre intenções de alterações no mesmo, deverão ser verificadas junto à equipe técnica da CONTRATANTE. Estes deverão sanar os questionamentos e alterar o orçamento, se caso for necessário, visando melhorias ao andamento e ao produto final. Cabe a CONTRATADA aguardar a deliberação para prosseguir com as atividades decorrentes, sendo este prazo aditivado no prazo de execução.



Poderá a CONTRATANTE paralisar os serviços, ou até mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações. Sendo assim a CONTRATADA se obriga a corrigir qualquer defeito na execução da obra, bem como será responsável pelos danos causados a CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de negligência, imperícia, imprudência ou omissão.

## **2 SERVIÇOS PRELIMINARES**

Denominam-se serviços preliminares todo serviço realizado antes da execução da obra. Deverá ser executada limpeza do terreno, onde será locada a obra, antes do início da mesma. Efetuando retirada de vegetação, restos de materiais e outros empecilhos que possam atrapalhar a execução.

Deverá ser instalada placa da obra, confeccionada em aço galvanizado.

## **3 ATERRO E REATERRO**

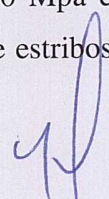
Após as escavações para execução do piso da área externa, a terra (sem entulho) deverá ser recolocada em locais indicados e que necessitem de aterro, de modo a não forçar ou obstruir as tubulações para evitar que danifiquem as mesmas, a terra deverá ser apiloada e após espalhar uma camada de brita nº 02 para que seja executado o contrapiso.

## **4 PISO ÁREA EXTERNA**

Será feita calçada em concreto moldado in loco com pelo menos 5 cm de espessura com acabamento em piso cimentado traço 1:3 (Cimento e areia) com espessura de 2cm, acabamento liso e antiderrapante, principalmente quando molhado, deve possuir leve caimento para que não ocorra acúmulo de detritos e águas pluviais. A base será nivelada, compactada e preparada com um lastro de 10 cm de brita nº 2. A calçada será executada conforme indicado no projeto arquitetônico.

## **5 MURETA DE CONTENÇÃO**

Será realizada fundação do tipo estaca executadas com trado manual de pelo menos 20 cm de diâmetro, viga baldrame de 20 cm x 30 cm em concreto de pelo menos 20 Mpa e armadura longitudinal composta por 4 barras de aço CA 50 de 8 mm de diâmetro e estribos



em aço CA 60 de 5 mm de diâmetro com espaçamento de 15 cm. Alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto de 9x19x39 cm. Será executada cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos tipo canaleta. A face exposta do muro será revestida por camada de chapisco e emboço em argamassa traço 1:2:8 e o acabamento será em pintura com tinta texturizada acrílica para paredes externas na cor indicada pela contratante.

## **6 COBERTURA PRÉDIO PRINCIPAL**

Toda estrutura de telhado, incluindo forro e beiral será substituído por telhado em telha metálica termoacústica com espessura mínima de 0,5mm e isolamento de 30 mm, estrutura metálica do tipo Howe confeccionada em perfil laminado com capacidade adequada para suportar as solicitações provenientes de ações permanentes e variáveis para vão de pelo menos 9m com apoios nas extremidades, conforme projeto arquitetônico, o forro será em réguas de PVC frisado para ambientes comerciais.

Deverá ter beiral, rufo e cumeeira.

## **7 COBERTURA FUNDOS**

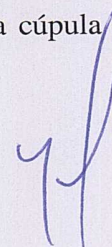
A cobertura dos fundos será removida.

## **8 RECUPERAÇÃO CÚPULA METÁLICA DO OBSERVATÓRIO**

A cúpula do observatório será inicialmente escorada utilizando-se de trama de madeira e escoras metálicas telescópicas. Em seguida será feita demolição dos pontos de apoio da cúpula, e sua elevação acima do nível da laje de apoio, para que a estrutura da laje existente possa ser demolida, a estrutura da cúpula será estaiada com a utilização de cordas e permanecerá escorada e estaiada durante até que seja fixada novamente na estrutura da laje que será reconstruída.

Toda a estrutura da cúpula metálica será revisada, as chapas metálicas que se encontram soltas serão fixadas e ou substituídas, a superfície será impermeabilizada com mastique elástico a base de silicone, as superfícies interna e externa será lixada e pintada com tinta do tipo esmalte brilhante 2 demãos inclusive proteção com zarcão.

A chapa metálica em aço galvanizado da borda inferior que circunda toda a cúpula será substituída.



A cúpula será devidamente fixada na laje, ficando nivelada e perfeitamente operacional, permitindo livre movimento de giro e abertura da escotilha de observação.

## **9 LAJE DE SUSTENTAÇÃO DA CÚPULA**

Após a elevação da cúpula metálica a laje e viga existente que sustenta a cúpula metálica será demolida. Será construída nova estrutura composta por lajes e vigas conforme projeto estrutural. Será feito contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia) com caimento de no mínimo 3% em direção a cobertura, para escoamento da água da chuva. Será executada impermeabilização de superfície com asfalto elastomérico incluindo primer e véu de fibra de vidro para garantir a perfeita estanqueidade da laje.

## **10 COBERTURA EM VIDRO**

Será removida a cobertura envidraçada existente e substituída por cobertura composta por trama metálica e cobertura em vidro temperado de 8 mm conforme projeto arquitetônico.

## **11 DEMOLIÇÃO DE PAREDE EM ALVENARIA**

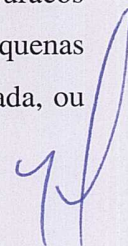
Será demolida a parede divisória entre a sala 02 e sala 03 transformando em um único ambiente.

Será ser feito reparo em piso e parede, com o mesmo tipo de acabamento existente no local, na região afetada pela demolição da parede.

## **12 PINTURAS EM PAREDES DE ALVENARIA**

As paredes externas em alvenaria revestida, receberão pintura tipo Textura ou Grafiato e pintura látex acrílica. As paredes internas receberão pintura látex acrílica com acabamento liso.

Utilizar Tinta látex à base de resinas acrílicas, resistente à lavagem, alcalinidade e intempéries. O produto deverá ser apresentado para uso, bastando ser dissolvido antes da aplicação, sendo que para sua diluição quando necessária, deverá ser feita com água pura. Após a diluição da tinta, a mesma deverá apresentar-se perfeitamente homogênea. Os buracos de maior porte devem ser preenchidos inicialmente com massa para reboco. Pequenas rachaduras e furos devem ser estucados com massa correspondente à tinta a ser aplicada, ou



seja: massa acrílica. Partes soltas ou crostas de qualquer espécie devem ser eliminadas com espátula.

Após a preparação já descrita proceder a aplicação de 02 demãos de selador acrílico diluído, observando-se o intervalo de secagem recomendados pela fabricante. Sobre o fundo selador aplicar uma demão de textura acrílica em rolo especial para textura e aplicar 02 ou mais demãos de tinta 100% acrílica até atingir acabamento e cobertura perfeitos.

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo e, principalmente, secas, conforme a umidade relativa do ar. Primeiramente será executada a limpeza das paredes em jato de alta pressão.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo esperar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas. Os trabalhos de pintura serão terminantemente suspensos em tempos de chuva.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta estiver seca, empregando-se removedor adequado.

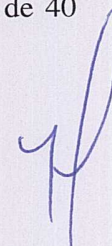
Nas esquadrias (janelas) em geral deverão ser protegidos com papel colante os vidros, espelhos, fechos, rosetas, puxadores, superfícies adjacentes com outro tipo de pintura, etc., antes do início dos serviços de pintura. Os rebocos e ou tintas em desagregação deverão ser removidos e aplicados novo rebocos, ou novos fundos e tinta de acabamento. 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.

Nos locais onde houve o branqueamento da superfície, deverá ser removida a pintura antiga, e efetuada nova pintura.

### **13 PINTURA EM ESTRUTURAS METÁLICAS E ESQUADRIAS**

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, etc...

A preparação da superfície constará basicamente de lixamento, escovação e raspagem, de acordo com as melhores Normas Técnicas e obedecendo as seguintes Notas Gerais: Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 2 demãos de primer epóxi de 40



micras cada demão e posteriormente 2 demãos de esmalte alquídico também com 40 micras de espessura em cada demão.

Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

#### **14 SUBSTITUIÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA**

A caixa d'água existente deverá ser removida. Será instalada caixa d'água fabricada em polietileno podendo ter capacidade entre 250 L e 500 L.

#### **15 REPARO DA VEDAÇÃO DAS ESQUADRIAS**

Nos locais onde existe infiltração e/ou descolamento da massa de vedação dos vidros será feita a remoção da vedação deteriorada e substituída por nova vedação utilizando massa de vidraceiro.

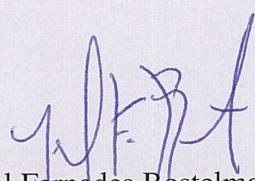
#### **16 SUBSTITUIÇÃO DE RAMAL DE ENERGIA**

Será substituído ramal de energia existente, por cabo de alumínio do tipo triplex 16 mm com ancoragem, tanto no ponto de chegada quanto no ponto de saída do ramal utilizando-se de armação secundária de 1 estribo em aço galvanizado, isolador do tipo roldana e alça de ancoragem. O ponto de ancoragem será fixado em elemento estrutural da edificação, será realizada pingadeira no ponto de entrada do cabo para que não ocorra infiltrações.

#### **17 LIMPEZA FINAL DA OBRA**

Será procedida periódica remoção, para local conveniente, de todo entulho ou detritos que venham a se acumular no canteiro durante a execução da obra. Isto ocorrerá de modo que, ao final da mesma, esta deverá ser entregue em total estado de limpeza.

União da Vitória, 26/10/2020



Israel Fernandes Bostelmann

CREA: PR-179184/D

**Israel F Bostelmann**  
Engenheiro Civil  
CREA: PR-179184/D