



## MEMORIAL DESCRITIVO

### CAMPUS PLANALTINA

Modificação sem Acréscimo de Área - Auditório  
*(Adequações às normativas vigentes e algumas redefinições de projeto  
para conclusão da obra paralisada)*

## 1. Apresentação

Este Memorial tem por finalidade, esclarecer sucintamente o teor do Projeto de Modificação sem acréscimo de área, do prédio denominado AUDITÓRIO, do Campus Planaltina do INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - BRASÍLIA – DF. Cabe ressaltar que este projeto tem o objetivo de nortear a conclusão da obra paralisada do Auditório, trazendo alguns aperfeiçoamentos e atualizações com relação ao projeto original no que diz respeito, por exemplo, a itens de acessibilidade (barras nos sanitários, sinalizações, corrimãos, regularização de pavimentações, adequação de rampas, e espaços reservados na platéia, dentre outros) e a questões de acabamento interno.

## 2. Terminologia

Para os estritos efeitos destas Especificações, são adotadas as seguintes definições:

**CONTRATANTE** - Órgão que contrata a execução de serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações;

**CONTRATADA** - Empresa ou profissional contratado para a execução de serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações;

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**- Parte do Edital que tem por objetivo definir o detalhamento das propriedades mínimas exigidas dos materiais e a técnica que será usada na construção, bem como estabelecer os requisitos, condições e diretrizes técnicas e administrativas para a sua execução;

**FISCALIZAÇÃO** - Atividade exercida de modo sistemático pelo **CONTRATANTE** e seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas, em todos os seus aspectos;

**PROJETO EXECUTIVO**- Conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

## 3. Relação dos Desenhos e documentos

Fazem parte da presente especificação técnica todos os projetos e detalhamentos de desenhos constantes do processo de licitação, os quais devem ser seguidos integralmente, devendo a FISCALIZAÇÃO ser acionada para dirimir quaisquer dúvidas que possam surgir durante a obra.

## 4. Disposições Gerais

A **CONTRATADA** será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato.

Antes do início das obras, a empresa responsável pela execução dos serviços, doravante denominada **CONTRATADA** deverá anotar no CREA-DF a responsabilidade pelo Contrato e pela execução de todos os serviços contratados, e obter junto ao INSS o Certificado de Matrícula relativo ao objeto do contrato, de forma a possibilitar o licenciamento da execução dos serviços e obras, nos termos do Artigo 83 do Decreto Federal nº 356/91.

Durante a obra, a **CONTRATADA** deverá se responsabilizar pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços e obras objeto do contrato, e atender às normas e portarias sobre segurança e saúde no trabalho e providenciar os seguros exigidos em lei, na condição de única responsável pelos serviços e obras de construção, objeto destas Especificações.

Os serviços serão realizados em rigorosa observância aos projetos e respectivos detalhes fornecidos pelo **CONTRATANTE**, bem como em estrita obediência às prescrições e exigências contidas nestas Especificações e nas Normas Brasileiras vigentes;

Durante a execução o **CONTRATANTE** poderá apresentar desenhos complementares, os quais serão também devidamente autenticados pela **CONTRATADA**;

As placas relativas à obra deverão ser confeccionadas e afixadas dentro dos padrões recomendados por posturas legais, em local bem visível, e com as dimensões, logomarcas e dizeres definidos pela EQUIPE DE **FISCALIZAÇÃO** do IFB, doravante denominada **FISCALIZAÇÃO**.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com este Caderno de Especificações Técnicas, com os documentos nele referidos, as Normas Técnicas vigentes e os Projetos anexos;

Quaisquer omissões ou dúvidas estabelecidas pelas especificações técnicas, pelos projetos ou planilhas de quantitativos deverão ser dirimidas pelas empresas proponentes junto ao IFB, Distrito Federal, para que as propostas apresentadas sejam suficientes para a conclusão dos serviços especificados na apresentação deste caderno.

Todos os materiais, necessários à boa execução dos serviços, serão fornecidos pela **CONTRATADA**.

Toda mão-de-obra necessária à execução dos serviços, bem como seus respectivos encargos sociais serão de responsabilidade da **CONTRATADA**.

Serão impugnados pela **FISCALIZAÇÃO**, todos os trabalhos que não obedecerem às especificações e normas técnicas ou não satisfizerem às demais condições contratuais.

Ficará a **CONTRATADA** obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados pela **FISCALIZAÇÃO**, logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, ficando por conta da **CONTRATADA** todas as despesas decorrentes dessas providências.

Em caso de divergência, discrepância ou dúvida acerca de qualquer um dos serviços a serem executados a **FISCALIZAÇÃO** deverá ser consultada para a eliminação da referida situação.

Durante toda a vigência do contrato, a **CONTRATADA** deverá disponibilizar um engenheiro civil, legalmente habilitado/registrado junto ao Conselho Regional de Engenharia, e Agronomia do Distrito Federal (CREA-DF), para acompanhar diretamente a execução de todos os serviços.

A partir do início dos serviços, a **CONTRATADA** deverá providenciar diário de obra, que deverá permanecer no escritório situado no canteiro-de-obras, preenchendo-o diariamente e disponibilizando-o para a **FISCALIZAÇÃO**.

Os serviços deverão ser executados dentro do expediente comercial, ou seja, das 07 h às 17 h de segunda a sexta-feira, salvo autorização da **FISCALIZAÇÃO** em contrário.

A **CONTRATADA** deverá apresentar, nas medições de fatura, o orçamento detalhamento entre o emprego de material e mão-de-obra, por item e total, com a finalidade de apurar as despesas aplicadas com mão-de-obra e material.

Será de obrigatoriedade da **CONTRATADA** o fornecimento dos projetos “As built” das alterações que ocorram durante a obra, autorizadas pela **FISCALIZAÇÃO**, após a conclusão de todos os serviços, impressos em uma cópia de cada e de forma digital com extensão DWG.

Ainda será de obrigatoriedade da **CONTRATADA** o fornecimento do manual com indicações práticas de operação, uso e manutenção conforme a NBR 14037.

## 5. Materiais, Ferramentas e Equipamentos.

As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro-de-obras serão dimensionados, especificados e fornecidos pela **CONTRATADA**, de acordo com o seu plano de execução de construção e necessidades do cronograma de execução das obras, observadas as especificações estabelecidas.

As instalações executadas pela **CONTRATADA** e destinadas ao desenvolvimento de seus trabalhos serão consideradas parte integrante da obra e somente poderá ser retirado por avaliação de conveniência e expressa autorização formal da **FISCALIZAÇÃO**.

Ao final da execução dos serviços a **CONTRATADA** disponibilizará, para futuros reparos, todos os tipos de revestimentos usados na execução do serviço nas quantidades equivalentes a 5% (Cinco por cento) do total de cada um dos referidos materiais empregados na obra, devendo esses quantitativos estar previstos no orçamento da obra.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade, atestados pela **FISCALIZAÇÃO** antes da aquisição e estarem de acordo com as especificações e normas técnicas vigentes.

Se julgar necessário, a **FISCALIZAÇÃO** poderá solicitar à **CONTRATADA** a apresentação de informações, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos. Os ensaios e as verificações serão providenciados pela **CONTRATADA**, sem quaisquer ônus para o IFB, Distrito Federal.

A **CONTRATADA** deverá submeter à aprovação da **FISCALIZAÇÃO** amostras dos materiais a serem empregados e, cada lote ou partida de material será confrontada com a respectiva amostra, previamente aprovada pela **FISCALIZAÇÃO**.

Depois de autenticadas pela **FISCALIZAÇÃO** e pela **CONTRATADA**, as amostras serão conservadas no canteiro-de-obras até o final dos trabalhos de forma a facultar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência com os materiais fornecidos ou já empregados.

Os materiais que não atenderem às especificações não serão aceitos pela **FISCALIZAÇÃO** para emprego nas obras e não poderão ser estocados no canteiro-de-obras.

A retirada de entulhos será feita por meio de contêineres acondicionamento em sacos de linha ou plásticos, que permitam a permanente limpeza das áreas de circulação pública do Município.

## 6. Especificação de marca e modelos para materiais

Não foram previstas marcas para o acabamento da obra (as que foram citadas são apenas como referência, seja em termos de aparência, coloração, dimensões, nível de qualidade, etc.), mas deverá ser observado o bom padrão de acabamento, sempre de primeira linha, e preferencialmente de marcas de fácil reposição durante as futuras manutenções.

Dentro da especificação, os materiais poderão ter sua qualidade e modelos substituídos por outras similares, desde que atendam a qualidade, normatização NBR e utilidade prevista na especificação original, e ainda seja autorizado pela **FISCALIZAÇÃO** antes de sua devida aplicação.

## 7. Elementos de Proteção

A **CONTRATADA** será responsável pela segurança de seus funcionários, munindo-os com todos os equipamentos necessários à proteção individual e coletiva, durante a realização dos serviços, bem como de uniforme com logomarca da empresa de modo a facilitar a identificação dos mesmos.

Além dos equipamentos de proteção individual e coletiva, a **CONTRATADA** deverá adotar todos os procedimentos de segurança necessários à garantia da integridade física dos trabalhadores e transeuntes.

A **CONTRATADA** será responsável pela obediência a todas as recomendações, relacionadas à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria 3214, de 08.06.78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06.07.78 (suplemento).

A **CONTRATADA** deverá manter particular atenção para o cumprimento de procedimentos para proteger as partes móveis dos equipamentos e evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

Em obediência ao disposto na Norma Regulamentadora NR-18, serão de uso obrigatório os seguintes equipamentos:

- Capacetes de segurança: para trabalhos em que haja o risco de lesões decorrentes de queda ou projeção de objetos, impactos contra estruturas e outros acidentes que ponham em risco a cabeça do trabalhador. Nos casos de trabalhos realizados próximos a equipamentos ou circuitos elétricos será exigido o uso de capacete específico.
- Protetores faciais: para trabalhos que ofereçam perigo de lesão por projeção de fragmentos e respingos de líquidos, bem como por radiações nocivas.
- Óculos de segurança contra impactos: para trabalhos que possam causar ferimentos nos olhos.
- Óculos de segurança contra radiações: para trabalhos que possam causar irritação nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de radiações.
- Óculos de segurança contra respingos: para trabalhos que possam causar irritações nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos.
- Protetores auriculares: para trabalhos realizados em locais em que o nível de ruído for superior ao estabelecido na NR-15.
- Luvas e mangas de proteção: para trabalhos em que haja possibilidade do contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos ou cortantes, equipamentos energizados, materiais aquecidos ou quaisquer radiações perigosas. Conforme o caso, as luvas serão de couro, de lona plastificada, de borracha ou de neoprene;
- Botas de borracha ou de PVC: para trabalhos executados em locais molhados ou lamacentos, especialmente quando na presença de substâncias tóxicas.
- Botinas de couro: para trabalhos em locais que apresentem riscos de lesão do pé.
- Cintos de Segurança: para trabalhos em que haja risco de queda.
- Respiradores contra poeira: para trabalhos que impliquem produção de poeira.
- Máscaras para jato de areia: para trabalhos de limpeza por abrasão, através de jato de areia.
- Respiradores e máscaras de filtro químico: para trabalhos que ofereçam riscos provenientes de ocorrência de poluentes atmosféricos em concentração prejudiciais à saúde.
- Avental de raspa: para trabalhos de soldagem e corte a quente e para dobragem e armação de ferros.

## 8. Condições para execução dos serviços

### 8.1. Locação da Obra

Trata-se apenas de execução de serviços remanescentes, por isso, não haverá locação de obra e sim instalações provisórias de canteiro de obras. O canteiro de obras deverá ser instalado em local indicado pela Equipe de **FISCALIZAÇÃO** de Obras.

A **CONTRATADA** deverá apresentar um croqui das instalações. Este croqui deverá ser entregue antes do início da obra, constando a locação e definição do barracão e tapumes, para ser aprovado pela Equipe de **FISCALIZAÇÃO** de Obras. Ao término da obra o canteiro deverá ser desmontado ou demolido e removido para fora da obra. Todas as instalações provisórias deverão ser desmobilizadas e deverão ser executados todos os acertos necessários no terreno tais como reaterros, regularização, limpezas e reurbanização no local.

Para o escritório e almoxarifado foi prevista a locação de containers. Para as instalações do refeitório, será usado chapa de madeira compensada.

### 8.2. Tapumes

Toda a área externa da obra deverá ser fechada com tapume de proteção em chapa de madeira compensada, própria para fechamento, na altura de 220 cm, fixada e entendida com o emprego de vigotas verticais de madeira, enterradas em profundidade que garanta sua estabilidade e posteriormente, pintadas com cal.

### 8.3. Andaimos, Passarelas e Telas de Proteção.

Caberão à **CONTRATADA** a locação e montagem de andaimes e passarelas do tipo mais adequado para execução dos serviços descritos nesta especificação.

Os andaimes e passarelas deverão ter interferência mínima nas atividades cotidianamente realizadas na obra e seu entorno, além de garantirem total segurança aos funcionários que farão uso dos mesmos e aos usuários que circulam pelo local, preservando também os bens materiais existentes. É obrigatória a instalação de telas de proteção nos andaimes.

### 8.4. Instalações Provisórias

#### 8.4.1. Água

O abastecimento de água potável deverá ser feito inicialmente através de pontos existentes próximos, que alimentarão os reservatórios, localizados estrategicamente em número suficientes a atender a demanda do canteiro de obras em seu pico. A distribuição interna far-se-á em tubulações PVC para os recintos de consumo naturais, bem como aos bebedouros industriais instalados em toda a edificação, capazes de fornecer água filtrada e gelada.

Caso seja necessário, a **CONTRATADA** deverá instalar reservatórios de fibrocimento, dotados de tampa, com capacidade dimensionada para atender, sem interrupção de fornecimento, a todos os pontos previstos no canteiro de obras. Cuidado especial será tomado pela **CONTRATADA** quanto à previsão de consumo de água para confecção de concreto, alvenaria, pavimentação revestimento da obra.

Os tubos e conexões serão do tipo soldável de PVC para instalações prediais de água fria. O abastecimento de água ao canteiro será efetuado obrigatoriamente sem interrupções, mesmo que a **CONTRATADA** tenha que se valer de caminhão-pipa.

#### 8.4.2.Esgoto

Caberá à **CONTRATADA** a ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras, de acordo com as exigências da Secretaria de Obras do Município e da **FISCALIZAÇÃO**.

Se não for possível a ligação diretamente ao coletor público de esgotos, a **CONTRATADA** instalará fossa séptica e sumidouro, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pela NB-41/ABNT. As redes serão executadas em tubos de PVC com inclinação de 3%.

Com relação às grelhas de águas pluviais, deve-se obedecer a NBR 9050:

*Em rotas acessíveis, as grelhas e juntas de dilatação devem estar fora do fluxo principal de circulação. Quando não possível tecnicamente, os vãos devem ter dimensão máxima de 15 mm, devem ser instalados perpendicularmente ao fluxo principal ou ter vãos de formato quadriculado/circular, quando houver fluxos em mais de um sentido de circulação.*

Com relação às tampas de caixas de inspeção e de visita, obedecer também a NBR 9050:

*A superfície das tampas deve estar nivelada com o piso adjacente, e eventuais frestas devem possuir dimensão máxima de 15 mm. As tampas devem estar preferencialmente fora do fluxo principal de circulação.*

*As tampas devem ser firmes, estáveis e antiderrapantes sob qualquer condição, e a sua eventual textura, estampas ou desenhos na superfície não podem ser similares à da sinalização de piso tátil de alerta ou direcional.*

#### 8.4.3.Energia Elétrica

Caberá à **FISCALIZAÇÃO** ativa vigilância das instalações provisórias de energia elétrica, a fim de evitar acidentes de trabalho e curtos-circuitos que venham prejudicar o andamento normal dos trabalhos, e/ou interferindo na rede de distribuição.

O sistema de iluminação do canteiro fornecerá condições de funcionamento a todos os equipamentos. Serão feitas diversas ligações em alta ou baixa tensão, de acordo com a necessidade do local e das potências dos equipamentos instalados em cada ponto do canteiro.

As redes do canteiro serão em linha aérea com postes de 7,0 metros, em madeira para instalação da rede de baixa tensão provisória.



Os ramais e sub-ramais internos serão executados com condutores isolados por camadas termoplásticas, devidamente dimensionadas para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização e não serão permitidos cabos de ligação de ferramentas com emendas.

Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnéticos. Cada máquina e equipamento receberão proteção individual, de acordo com a respectiva potência, por disjuntor termomagnético fixado próximo ao local de operação do equipamento, devidamente abrigado em caixa de madeira com portinhola.

As máquinas e equipamentos tais como serra circular, torre, máquinas de solda, etc., terão suas carcaças aterradas.

Serão colocadas tomadas próximas aos locais de trabalho, a fim de reduzir o comprimento dos cabos de ligação de ferramentas elétricas.

### **8.5. Placa da Obra**

A placa de obra deverá ser confeccionada pela **CONTRATADA** e fixada no barracão ou tapume em local visível, indicado pela **FISCALIZAÇÃO**. As informações constantes da placa devem seguir as exigências dos órgãos reguladores.

### **8.6. Escavações e Movimento de Terra**

Só serão necessários pequenos movimentos de terra nas proximidades das rampas externas, de modos que o desnível entre rampas e suas respectivas adjacências não fique maior que 19 cm, o que exigiria instalação de guarda-corpo pelas normas vigentes.

Também poderá ser necessário algum pequeno movimento de terra nas adequações das rampas das circulações cobertas, quando for adequar as inclinações delas de acordo com a NBR 9050.

### **8.7. Cortes**

Não ocorrerão no projeto em questão.

### **8.8. Vedações**

#### **8.8.1 ALVENARIA**

Este projeto prevê algumas paredes de alvenarias a serem feitas. A alvenaria atenderá às exigências e locação de acordo com o projeto. A alvenaria a construir deverá ser executada em blocos cerâmicos com furos quadrados/redondos, do tipo 10x20x30 e assentados com argamassa mista de cimento, cal e areia lavada, no traço 1:2:8 (em volume), apresentando os seus componentes todas as características em atendimento as normas técnicas em vigor.

O assentamento deve ser feito de tal forma que a parede fique perfeitamente nivelada, alinhada e aprumada.

As juntas de argamassa devem ser executadas com amarração e terem espessuras entre 10 mm e 20 mm e não devem conter vazios.

As ligações da estrutura com os pilares de concreto armado serão efetuadas com o uso de barras de aço com diâmetro igual ou superior a 5 mm e comprimento mínimo de 50 cm, engastadas na estrutura com a utilização de adesivo estrutural à base de epóxi, de alta viscosidade e na alvenaria com argamassa mista de cimento, cal e areia lavada no traço 1:2:8 (em volume).

O travamento entre a alvenaria e as vigas deverá ser executado com as duas últimas fiadas, antes do encunhamento, feitas com tijolo maciço.

Devem ser deixados vãos para portas e janelas conforme medida e localização especificadas no projeto.

Os peitoris dos vãos de janelas, bem como a parte superior desses vãos de janelas e portas serão compostos por vergas em concreto armado com seção mínima de 10 cm x 10 cm e comprimento que ultrapasse em 40 cm o comprimento do vão, ferragem 2 Ø8.0mm CA-50 – corrido.

As aberturas de sulcos nas alvenarias para embutimento das instalações devem ser feitas com discos de corte ou com ponteiros e talhadeiras e só devem ser iniciadas após a execução do travamento das alvenarias.

#### **Trincas em Alvenaria:**

(1ª opção): Abrir a trinca com a ferramenta específica para este fim ou esmeriladeira elétrica, numa abertura com perfil em “V”, escovar e eliminar a poeira; aplicar uma demão de fundo preparador de paredes; aplicar mastique tipo SELATRINCA ou SIKAFLEX 1 A ou produto equivalente. Aguardar a secagem inicial e estender uma tela de nylon de aproximadamente 20 cm de largura, visando aumentar a resistência a esforços mecânicos e atenuar os efeitos dos movimentos.

(2ª opção): Costurar as trincas existentes em paredes com ferro Ø diâmetro 4.2 mm em forma de “Z”, a cada 30 cm com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

Os tijolos deverão ser adequadamente molhados, porém não saturados, antes do seu emprego. Os tijolos ou blocos cerâmicos devem ser assentados de forma que a parede fique perfeitamente nivelada, alinhada e aprumada. As juntas de argamassa devem ser no máximo de 10 mm e não devem conter vazios inclusive nos encabeçamentos.

### 8.8.2 DIVISÓRIAS DE GRANITO

Já estão instaladas na obra.

### 8.8.3 PAREDES EM GESSO ACARTONADO

Alguns locais (indicados no projeto) terão parede em placas de gesso acartonado (tipo sanduíche), preenchida com lã mineral.

## **8.9. Coberturas**

Deverá ser feita uma revisão geral de vedações e estrutura do telhado já existente.

## **8.10. Impermeabilizações e Tratamentos**

### **8.10.1. Impermeabilização de vigas baldrame**

Não ocorrerá, pois as vigas baldrame já foram executadas.

### **8.10.2. Impermeabilização de área molhadas**

Será necessária nos novos trechos dos Sanitários Feminino e Masculino e em regiões onde o piso existente for afetado pelas adequações.

Todas as áreas internas molhadas, como banheiros, copas, cozinhas e áreas de serviço, deverão ter seus pisos e bordas de contorno (40 cm) impermeabilizado com revestimento impermeabilizante semi-flexível, aplicado com trincha em três demãos cruzadas com intervalo de aplicação de 12 horas. A aplicação será feita sobre a regularização do contra-piso antes da aplicação do revestimento final (cerâmicas, etc).

## **8.11. Contra-piso**

Para áreas superiores a 50m<sup>2</sup> deverá ser utilizado juntas de dilatação a cada quadrante de 150x150cm, em todo o ambiente, sendo os mesmos concretados em “xadrez” com intervalos mínimos de 3 dias.

Retirar da superfície todo material estranho ao contra-piso, tais como restos de forma, pregos, restos de massa, etc.

Definir o nível do piso acabado e tirar mestras. Caso esteja previsto caimento no piso a ser executado sobre o contra-piso, este caimento também deverá ser considerado na execução do contra-piso.

As mestras indicarão o ponto de menor espessura do contra-piso, o qual não deverá ser inferior a 2 cm. Caso haja ocorrência de alturas superiores a 3,5cm, o contra-piso deverá ser executado em 02 camadas, sendo a segunda executada após a cura da primeira, que não será desmoldada, apenas sarrafeada.

Varrer a camada sob o contra piso e molhá-la a fim de evitar a absorção da água da argamassa pela superfície da base.

Sobre a base aplicar uma nata de cimento, com o objetivo de aumentar a aderência, espalhando-a em seguida com o uso de vassoura de piaçava.

Espalhar a argamassa do contra-piso (consistência de farofa) nas áreas delimitadas pelas juntas, espalhando em seguida o material por toda a área e compactando com o uso da colher de pedreiro.

Em seguida deve-se sarrafejar a argamassa, observando-se os níveis previamente definidos.

Na execução do acabamento superficial, deve-se observar o tipo de piso a ser executado sobre o contrapiso: cerâmico ou cimentado liso.

Após se obter o nivelamento e compactação do contra-piso, retiram-se as mestras preenchendo-se os espaços com argamassa.

Efetuar cura com aspersão de água por pelo menos 03 dias consecutivos, durante os quais deverá se evitar o trânsito no local.

### **8.12. Preparação do piso para revestimento**

Todo piso será assentado sobre uma regularização, com espessura mínima de 2cm, com argamassa de cimento e areia lavada, com traço em volume de 1:3, já considerando o inchamento da areia úmida.

Camadas superiores a 4 cm deverão ser aprovadas e liberadas pela **FISCALIZAÇÃO** devido à sobrecarga adicional da estrutura, exceto para o pavimento em contato direto com o solo.

Após o período mínimo de 10 dias da regularização dos pisos deverão ser executados, em todos os ambientes, os pisos previstos nas especificações do projeto de arquiteta ou quadro anexo.

A argamassa de revestimento não deverá apresentar consistência fluida e deverá apresentar resistência característica à compressão superior à  $F_{ck} = 30,0$  MPA.

Deverá ser tomado o cuidado com as diferentes espessuras dos revestimentos de pisos, devendo, portanto, estas serem compensadas de modo a não existirem diferenças de nível quando houver o encontro de dois revestimentos diferentes, quanto ao tipo e espessura, exceto nos locais indicados no projeto.

As espessuras das camadas de regularização indicadas a seguir devem ser consideradas como espessuras mínimas para poder atender ao disposto no parágrafo anterior.

### **8.13. Preparação para revestimento cerâmico de paredes**

Os revestimentos de argamassa serão iniciados depois de terminados os trabalhos de aperto (encunhamento) das paredes (nó mínimo 14 dias), assentamento das tubulações e taliscamento dos panos.

O revestimento das tubulações deverá ser precedido de envolvimento com tela de estuque a fim de evitar trincas posteriores por decorrência de movimentações térmicas dos mesmos. Todas as superfícies deverão ser adequadamente molhadas (sem saturação) antes do início do chapisco.

A aplicação deverá ser feita de baixo para cima em todos os paramentos verticais internos e externo das alvenarias e estruturas. Deverão ser curados durante 3 dias com aspersão de água.

Deverá ser utilizado o traço 1:3 de cimento e areia média para o chaspico.

O emboço deverá ser iniciado após completa cura da argamassa de assentamento das alvenarias e chapisco.

Os emboços deverão ser aprumados e nivelados com espessura mínima de 15 mm, sarrafeados com régua de alumínio. Espessuras superiores a 35 mm deverão ser aprovados e liberados pela **FISCALIZAÇÃO**.

Deverá ser utilizada argamassa mista no traço 1:2:8 de cimento, cal e areia lavada (em volume).

Nos casos onde serão utilizados revestimentos cerâmicos a **CONTRATADA** deverá prever no orçamento além das perdas a aquisição de 2%, do total utilizado, para estocagem a fim de cobrir reposições futuras.

#### **8.14. Reboco paulista (Paredes e lajes que receberão aplicação de tinta)**

O reboco deverá ser iniciado após completa cura da argamassa de assentamento e chapisco de alvenarias e tetos.

Deverá ter no mínimo 15 mm de espessura, sendo utilizada argamassa mista no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia lavada) nos revestimentos internos.

#### **8.15. Revestimentos cerâmicos**

Os ambientes molháveis deverão ter as suas alvenarias revestidas conforme detalhamentos do Projeto Executivo.

Os trechos acrescidos dos sanitários masculinos e femininos deverão receber revestimento da mesma forma que o restante dos sanitários já têm. E os locais onde precisar-se-á remover / danificar trecho revestido em função de adequações necessárias das instalações hidro-sanitárias ou de barras de acessibilidade deverão ser recompostos em uniformidade com o restante do ambiente.

Os revestimentos cerâmicos cortados para passagem de peças ou tubulações de embutir não deverão apresentar emenda, e o seu corte deve ser efetuado de tal forma que as caixas para energia, flanges ou canoplas se superponham perfeitamente ao azulejo, cobrindo totalmente o corte.

Antes do assentamento deverá ser feita a verificação de prumos e níveis, de maneira a se obter um arremate perfeito e uniforme.

O revestimento cerâmico deverá ser assentado conforme previsto no projeto de detalhamento da arquitetura se houver, ou especificações em anexo, sendo que se não for possível definir através destes os mesmos deverão ser assentados retos, com o maior bordo na vertical, com juntas de 5 mm.

Onde ocorrer quinas vivas de cerâmica (como bordas de janelas) deverá ser feito o acabamento nas peças de junção vertical, nas duas laterais, o “bizotê” a fim de permitir um perfeito acabamento da junção, sem ficar visível a lateral da peça cerâmica. Em casos onde houver riscos de acidente nas quinas deverá ser utilizado quinas verticais de alumínio anodizado, próprias para este fim.

Devem ser utilizados espaçadores plásticos, para garantir a espessura homogênea das juntas, devendo ser retirados antes do rejuntamento.

O revestimento cerâmico deverá ser assentado com argamassa industrializada de cimento colante, conforme o tipo de revestimento, sendo no mínimo ACII para áreas internas e ACIII para áreas externas.

Será utilizado rejunte flexível, em cores a serem definidas pela **FISCALIZAÇÃO**.

O rejuntamento deverá ser feito após 7 dias do assentamento do revestimento, e os mesmos não deverão apresentar rebarbas, falhas, aspereza e ressaltos devendo formar após o acabamento um leve sulco nas juntas das peças cerâmicas.

Após o rejuntamento a superfície deverá ser limpa, retirando-se o excesso de massa ou pasta.

## 8.16. Pavimentação

Antes do assentamento deverá ser feita a verificação de níveis, de maneira a aferir caimentos e sentidos de escoamento de águas.

### 8.16.1. Pisos internos

Internamente haverá:

- **revestimentos cerâmicos** conforme os já existentes nos ambientes onde os mesmos serão aplicados, ou outro com características de acabamento semelhante aprovada pela **FISCALIZAÇÃO**.

Em revestimentos cerâmicos, as peças deverão ser homogêneas, sem defeitos de cortes, trintas, rachaduras ou diferenças de tonalidade. Admitido sob consulta a **FISCALIZAÇÃO** à utilização de divergências de tons, em função de lotes, em ambientes distintos.

As peças, quando cortados, deverão ter suas bordas esmerilhadas, além de não apresentarem rachaduras ou emendas.

A argamassa colante deverá ser espalhada com o auxílio da desempenadeira metálica dentada, própria para parede, de preferência em ângulo de 60 graus.

O revestimento cerâmico deverá ser assentado conforme previsto no projeto de detalhamento da arquitetura se houver, ou ter seu assentamento reto, com início e direção na parede de maior comprimento e visibilidade dentro do ambiente.

Devem ser utilizados espaçadores plásticos, para garantir a espessura homogênea das juntas, devendo ser retirados antes do rejuntamento.

O revestimento cerâmico deverá ser assentado com argamassa industrializada de cimento colante, conforme o tipo de revestimento, sendo ACI para áreas internas e ACIII para áreas externas (adequação rampas).

Será utilizado rejunte flexível, em cores a serem definidas pela **FISCALIZAÇÃO**.

O rejuntamento deverá ser feito após 7 dias do assentamento do revestimento, e os mesmos não deverão apresentar rebarbas, falhas, aspereza e ressaltos devendo formar após o acabamento um leve sulco nas juntas das peças cerâmicas.

Após o rejuntamento a superfície deverá ser limpa, retirando-se o excesso de massa ou pasta.

- **piso vinílico** colado, com aparência de régua amadeiradas – padrão de referência: piso Tarkett vinílico essence rustico 184x950mm, Vanila. Poderá ser substituído por outro piso vinílico desde que seja de qualidade similar ou superior ao mencionado e de padrão similar e aprovado pela **FISCALIZAÇÃO**. Este tipo de piso deverá ser instalado na platéia e ante-câmara.

- **porcelanato** 60x60cm referência: Mediterrani Claro Rústico – Ceusa. Poderá ser substituído por outro porcelanato desde que seja de qualidade similar ou superior ao mencionado e de padrão similar e aprovado pela **FISCALIZAÇÃO**. Este tipo de piso deverá ser instalado em circulações e rampas de acesso ao auditório, onde o ladrilho hidráulico existente deverá ser substituído pelo porcelanato a fim de se eliminar trepidações em rotas acessíveis. Será usada a argamassa ACIII.

#### **- bordas e tabeiras**

Deverá ser colocada borda (tipo tabeira – largura 10 cm) dando acabamento de borda em todos os degraus da platéia. A borda deverá ser abaulada e deverão ser colocados bocéis de 1,5 cm. A borda deverá ser em granito verde Ubatuba. E deverá ser colocada sinalização visual de borda e faixa antiderrapante em todos os degraus, bem como sinalização tátil de alerta em placas vinílicas 25x25cm cor preta.

Deverão ser colocadas tabeiras (largura = 10cm) nas bordas do piso do palco, com o granito verde Ubatuba.

#### **- rodapés**

Onde houver piso de porcelanato, deverá ser instalado rodapé com altura de 10 cm, do mesmo material especificado para o piso do ambiente e o processo executivo será o mesmo daquele empregado no piso.

Nas regiões onde haverá o piso vinílico, os rodapés serão em PVC h= 5cm ou vinílico, com tonalidade/aparência próxima à do piso, cuja definição deverá ser feita com a aprovação da Fiscalização.

#### **- soleira em granito**

Fornecer e instalar soleiras de granito polido verde Ubatuba ou similar, para todos os vãos das portas onde ocorrerá mudança de piso ou desníveis.

Todas as soleiras deverão ser executadas com granito, espessura 20 mm, com largura acompanhando a mesma largura da parede ou portal do respectivo vão.

As soleiras a serem fornecidas, deverão ter na parte inferior uma ranhura para maior aderência na argamassa. As pedras fornecidas serão assentadas com junta fiada, com argamassa de cimento e areia média, traço 1:5.

As juntas deverão ser perfeitamente alinhadas e de espessura uniforme, não podendo exceder a 2 mm.

Consideram-se incluídos nestes serviços todos os materiais, mão de obra e acessórios e/ou complementos necessários para a completa execução dos serviços, mesmo que não explicitamente descritos nestas especificações, porém necessários para a entrega dos serviços perfeitamente prontos e acabados em todos os seus detalhes.

#### **- sinalização tátil**

Nas áreas internas, deverá ser instalada sinalização tátil em placas vinílicas 25x25cm cor preta, conforme o projeto específico.

Na circulação coberta externa no auditório (parte posterior ao palco), será utilizada sinalização tátil 25x25cm, em ladrilho hidráulico cor preta.

Também deverão ser instalados dois mapas táteis (conforme a NBR 9050) em alumínio, 40x40 cm, a serem instalados numa altura entre 120-160cm.

### **8.16.2. Pisos externos**

Nos pisos externos (rampas e calçadas externas), deverá ser utilizado o cimento rústico, mesmo material já utilizado no local.

Nos pisos em áreas descobertas, a sinalização tátil a ser instalada (conforme projeto específico) deverá ser em ladrilho hidráulico 25x25cm, cor vermelha.

## **8.17. Esquadrias**

### **8.17.1. Portais**

Os portais deverão ser conforme detalhamentos do Projeto Executivo ou conforme padrão já existente (portas já instaladas nesta obra).

Antes de serem colocados os mesmos deverão ser conferidos pela **FISCALIZAÇÃO**, quanto à ausência de empenos ou outros defeitos.

### **8.17.2. Portas**

As portas deverão ser de 1ª linha, e conforme detalhamentos do Projeto Executivo. A porta que atualmente está no Banheiro da Coxia deverá ser aproveitada no Sanitário Feminino e a porta do Banheiro da Coxia deverá ser trocada por outra conforme especificações do projeto e detalhamentos do Projeto Executivo.

### **8.17.3. Fechaduras e puxadores**

As ferragens das portas deverão ser de 1ª linha, acabamento alumínio cor natural, fabricadas pela PAPAIZ, ou outra de igual qualidade e tradição no mercado. As maçanetas devem ser do tipo alavanca, possuir pelo menos 100 mm de comprimento e acabamento sem arestas e recurvado na extremidade, apresentando uma distância mínima de 40 mm da superfície da porta. Devem ser instaladas a uma altura que pode variar entre 0,80 m e 1,10 m do piso acabado, conforme NBR 9050.

Algumas portas deverão receber puxadores horizontais (conforme orientações no Projeto), em atendimento à NBR 9050.

As barras anti-pânico devem ser apropriadas ao tipo de porta em que são instaladas e devem atender integralmente ao disposto na ABNT NBR 11785. Se instaladas em portas corta-fogo, devem apresentar tempo requerido de resistência ao fogo compatível com a resistência ao fogo destas portas. Devem ser instaladas a uma altura de 0,90 m do piso acabado.

### **8.17.4. Serviços de serralheria**

Todos os serviços de serralheria deverão ser executados rigorosamente de acordo com as determinações das normas da ABNT, do projeto e de seus respectivos detalhes, no que diz respeito ao seu dimensionamento, funcionamento, localização e instalação.

Caberá à **CONTRATADA** apresentar uma amostra da peça tipo para ser submetida à aprovação dos setores competentes da **CONTRATANTE**, antes da execução dos serviços.



Toda e qualquer alteração de dimensões, funcionamento, etc., quando absolutamente inevitável, deverá contar com expressa autorização da **FISCALIZAÇÃO**, ouvido o setor competente, da **CONTRATANTE**, responsável pelo projeto.

As duas únicas janelas a serem instaladas nesta obra serão em vidro temperado incolor, conforme detalhamento em Projeto Executivo.

Todos os serviços de serralheria deverão ser executados exclusivamente por mão-de-obra especializada, e com a máxima precisão de cortes e ajustes, de modo a resultarem peças rigorosamente em esquadro, com acabamentos esmerados e com ligações sólidas e indeformáveis.

A instalação das peças de serralheria deverá ser feita com o rigor necessário ao perfeito funcionamento de todos os seus componentes, com alinhamento, nível e prumo, exatos, e com os cuidados necessários para que não sofram qualquer tipo de avaria, ou torção, quando parafusadas aos elementos de fixação, não sendo permitida a instalação forçada, de qualquer peça, em eventual rasgo ou abertura fora de esquadro.

A montagem e a fixação das peças de serralheria, deverão ser tais que não permitam deslocamentos ou deformações sensíveis, sob a ação de esforços, normais e previsíveis, produzidos por agentes externos ou decorrentes de seu próprio funcionamento. Peças de grandes dimensões deverão, necessariamente, ser dotadas de dispositivos telescópicos, hábeis a permitir a absorção de esforços secundários, através de articulações.

As esquadrias expostas às intempéries, logo após sua conclusão, deverão ser submetidas a jato d'água com pressão adequada, para avaliação de suas reais condições de estanqueidade, cabendo à **CONTRATADA** corrigir as falhas detectadas.

Todas as peças dotadas de componentes móveis deverão ser entregues em perfeito estado de acabamento e funcionamento, cabendo à **CONTRATADA** efetuar os ajustes que se fizerem necessários, inclusive a substituição parcial ou total da peça, até que tal condição seja satisfeita.

Todas as peças de serralheria deverão ser executadas exclusivamente com material de primeira qualidade, novo, limpo, perfeitamente desempenado e absolutamente isento de qualquer tipo de defeito de fabricação, utilizando-se exclusivamente os fins indicados nos respectivos detalhes, ficando vedado o emprego de elementos compostos, não previstos em projeto, obtidos pela junção de perfis singelos, através de solda ou qualquer outro meio.

Todos os perfis e chapas, a serem utilizados nos serviços de serralheria, deverão apresentar dimensões compatíveis com o vão e com a função da esquadria, de modo a constituírem peças suficientemente rígidas e estáveis, não sendo permitida a execução de emendas intermediárias para a obtenção de perfis com as dimensões necessárias, quando se tratar de emendas, para aproveitamento de material, não previstos em projeto.

Nos caixilhos metálicos, as folgas perimetrais das partes móveis deverão ser mínimas, apenas o suficiente para que as peças não trabalhem sob atrito, e absolutamente uniformes em todo o conjunto.

Todas as partes móveis deverão ser dotadas de mata-juntas adequadas, pingadeira e batedeira interna nos sentidos horizontal e vertical, respectivamente, instalados de modo a garantirem perfeita estanqueidade ao conjunto, evitando toda e qualquer penetração de águas pluviais.

As furações para instalação de parafusos, pinos ou rebites, executadas na oficina ou na própria obra, deverão ser obtidas mediante o uso de equipamento adequado, furadeira e brocas de aço rápido, e com a máxima precisão, sendo vedado o uso de punção ou instrumento similar em qualquer circunstância. Eventuais diferenças entre furos a rebitar ou a parafusar, desde que praticamente imperceptíveis, poderão ser corrigidas com broca ou rasquete apropriada, sendo vedado

o uso de lima redondo para alargamento ou para forçar a coincidência entre dois furos mal posicionados.

Todas as furações deverão ser convenientemente escareadas, e as rebarbas resultantes limadas, de modo que o ajuste dos respectivos elementos de ligação, parafusos ou rebites, seja o mais perfeito possível, sem folgas ou diferenças de nível sensíveis.

Na instalação e fixação das ferragens, os cortes e furações deverão apresentar forma e dimensões exatas, não sendo permitidas instalações com folgas excessivas que exijam correções posteriores com massa ou outros artifícios.

Os desenhos fornecidos servirão apenas como orientação e indicação das esquadrias, cabendo à **CONTRATADA** providenciar junto ao serralheiro detalhamento em desenhos, das esquadrias e submeter à aprovação da **FISCALIZAÇÃO** não isentando seu autor das responsabilidades das exigências.

#### **8.17.5. Janelas**

As duas únicas janelas a serem instaladas nesta obra (platéia) serão em vidro temperado incolor, conforme detalhamento em Projeto Executivo.

Nas janelas, deverá ser instalado peitoril de granito verde Ubatuba polido, espessura 2 cm e largura = 17 cm (saindo 1 cm para cada lado da alvenaria).

#### **8.17.6. Corrimãos (escadas e rampas)**

Os corrimãos deverão seguir projeto e normas técnicas vigentes.

#### **8.17.7. Guarda-corpo**

Serão instalados nas rampas externas caso o talude fique superior a 19cm. Caso contrário não serão instalados.

### **8.18. Vidros**

Os serviços de envidraçamento deverão ser executados rigorosamente de acordo com os detalhes do projeto arquitetônico, com os presentes especificações e recomendações dos fabricantes quando houver.

Os vidros empregados nas obras deverão ser absolutamente isentos de bolhas, lentes, ondulações, ranhuras ou outros defeitos de fabricação.

Antes da colocação dos vidros nos rebaixos dos caixilhos, esses deverão ser bem limpos e lixados.

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

Quando houver previsão de deformações estruturais na obra, deve-se dotar o caixilho de articulações que impeçam a transmissão de esforços secundários ao mesmo e, conseqüentemente ao vidro.

O vidro das 2 esquadrias a serem executadas deverão ser do tipo temperado, liso e incolor, na espessura de 8 mm.

### **8.19. Espelhos e acessórios**

Deverão ser instalados 4 espelhos de 4mm nos Sanitários Feminino e 3 espelhos no Sanitário Masculino, instalados conforme NBR 9050 e Projeto Executivo (serão espelhos isolados de modo a não confrontarem com as tomadas existentes na parede). Os espelhos do Sanitário da Coxia e do Camarim já existem na obra. Eles só deverão ter sua locação revista de acordo com as orientações da NBR 9050.

Com relação aos acessórios, deverão ser retirados todos os porta-sabonetes em barra existentes sobre as bancadas dos 3 sanitários e do camarim, e colocar o mesmo revestimento cerâmico existente nas paredes do respectivo ambiente, sobre o trecho.

Deverão ainda ser instalados:

- porta papel toalha (2 para o Sanitário Feminino – instalar nas extremidades da bancada, 1 para o Sanitário Masculino, 1 para o Sanitário do Camarim e 1 para o lavatório do Camarim). Referência: Marca Premisse, Linha Clean Velox, dispenser para papel toalha interfolhas 2 ou 3 dobras, Branco Cód.: C19533. Poderá ser utilizado outro acessório desde que de qualidade similar ou superior e aprovado pela Fiscalização.

- porta sabonete líquido (2 para o Sanitário Feminino – instalar entre as cubas, 2 para o Sanitário Masculino, 1 para o Sanitário do Camarim e 1 para o lavatório do Camarim). Referência: Marca Premisse, Linha Clean Velox, dispenser para abastecer com reservatório 800 ml, Branco Cód.: C19428. Poderá ser utilizado outro acessório desde que de qualidade similar ou superior e aprovado pela Fiscalização.

Todos os acessórios, inclusive os já existentes, deverão ser observados de forma a atenderem as orientações da NBR 9050. Caso os existentes não estejam atendendo, deverão ser adequados.

### **8.20. Pintura e Revestimentos Áreas Secas**

O piso, bem como outras superfícies não destinadas à pintura, deverá ser protegido durante a execução da pintura, a fim de evitar respingos de tinta. Se, apesar da proteção ainda vierem a acontecer alguns salpicos, estes deverão ser removidos enquanto a tinta ainda estiver fresca, e com o emprego de removedores adequados.

#### **8.20.1. Pintura de Paredes Internas (Tinta Acrílica)**

As pinturas novas só deverão ser iniciadas quando o reboco estiver curado (aproximadamente 30 dias), com a aplicação de uma farta demão de fundo preparador, seguida da aplicação, com o uso de espátula e/ou desempenadeira de aço, de duas ou mais demãos de massa PVA de primeira linha e com selo de qualidade credenciado, fazendo as devidas calafetações e correções dos relevos com lixa nº. 240, obedecendo aos intervalos indicados pelo fabricante, até que o nivelamento esteja perfeito.

As pinturas serão calafetadas, com o uso de espátula e/ou desempenadeira de aço, de uma ou mais demãos de massa PVA de primeira linha e com selo de qualidade credenciado, fazendo as devidas correções dos relevos com lixa n.º. 240, obedecendo aos intervalos indicados pelo fabricante, até que o nivelamento esteja perfeito.

Espanação do substrato para remoção de impurezas e aplicação de três demãos de tinta acrílica semi-brilho, de 1ª linha e com selo de qualidade conferido por instituto credenciado, na cor e tonalidade definidas pela **FISCALIZAÇÃO** ou projeto de detalhamento da arquitetura.

Pintura de Ambientes Internos - TINTA LÁTEX ACRÍLICA.

As áreas já pintadas deverão receber uma nova demão de tinta nas paredes de modo a uniformizar a aparência com relação às regiões ainda a serem pintadas.

Na região dos corredores de acessos, deverá ser mantida a mesma cor atual, de forma a não destoar com a adjacência (biblioteca).

Na parte interna já pintada (foyer, acessos sanitários, ante-câmara e cabine de som) e nas regiões internas que ainda receberão pintura, adotar-se-à a seguinte referência: cor biscoito caseiro – A093, Suvinil Fosco Completo. Poderá ser utilizado outro produto desde que de qualidade e coloração similar, e com aprovação da Fiscalização.

#### **8.20.2. Revestimentos de Parede – Áreas Secas**

Será instalado um revestimento para parede em MDF, tipo lambril, padrão de referência Duratex / Linha Design, 9x1840x2750mm, Carvalho Munique (sendo que poderá ser instalado outro produto, desde que com qualidade e aparência similar, e com aprovação da fiscalização) da seguinte forma:

- com h=100 cm em todas as paredes da platéia, ante-câmara, foyer/ acessos aos sanitários (acabamento superior com rodameio no mesmo padrão)
- do piso ao teto em todas as paredes do palco, conforme indicações na planta
- na testeira do palco

#### **8.20.3. Pintura de Tetos**

As pinturas no teto serão executadas através de aplicação de uma farta demão de fundo preparador, seguida da aplicação, com o uso de espátula e/ou desempenadeira de aço, de duas demãos de massa PVA de primeira linha e com selo de qualidade credenciado, fazendo as devidas correções dos relevos com lixa n.º. 240, obedecendo aos intervalos indicados pelo fabricante, até que o nivelamento esteja perfeito;

Espanação do substrato para remoção de impurezas e aplicação de três demãos de tinta PVA, de 1ª linha e com selo de qualidade conferido por instituto credenciado, na cor branco neve.

#### **8.20.4. Pintura Externa**

A pintura das paredes externas será executada através da remoção com lixa 100 de eventuais partes soltas e deformidades no revestimento (reboco) seguido da aplicação de uma farta demão de fundo preparador.

Espanação do substrato para remoção de impurezas e aplicação de única demão de tinta texturizada acrílica na cor e tonalidade definidas pela **FISCALIZAÇÃO** ou projeto de detalhamento da arquitetura.

Pintura de Áreas Externas - TINTA LÁTEX ACRÍLICA.

Cor relação à cor, deverá ser utilizada a mesma coloração já existente em alguns locais das paredes externas.

#### **8.20.5. Pintura de esquadrias metálicas**

Não ocorrerá nesta obra.

#### **8.20.6. Pintura de Portas e Portais**

Antes da aplicação da pintura nas portas e nos portais os mesmos deverão ser lixados até que se elimine 100% das impurezas, relevos, lascas e farpas, e após receber uma demão de seladora.

Deverá ser aplicada pintura em esmalte sintético acetinado para madeira, duas demãos, incluso aparelhamento com fundo nivelador branco fosco com emassamento e lixamento para um perfeito acabamento, não sendo admitidos escorridos e manchas no acabamento final.

As portas já existentes, atualmente com pintura cor branca, deverão receber uma demão de tinta referência: cor biscoito caseiro – A093, Suvinil Cor e Proteção Acetinado – tinta esmalte. Poderá ser utilizado outro produto desde que de qualidade e coloração similar, e com aprovação da Fiscalização.

#### **8.21. Bancadas, divisórias, louças e metais**

As bancadas e divisórias de granito já existem na obra. No entanto, várias bancadas (indicadas no projeto) deverão ser adequadas às normas de acessibilidade com relação à altura.

As bancadas obrigatoriamente deverão ser fixadas na parede e apoiadas em mãos-francesas, feitas em cantoneiras metálicas, protegidos por pintura esmalte na cor grafite escuro, sobre fundo anticorrosivo, chumbado na parede.

As pedras utilizadas na confecção dos novos rodapiés (que serão colocados onde a bancada deverá ser rebaixada) serão polidas, em granito igual ao da bancada, altura especificada no projeto e e=2 cm.

As bancadas e os rodapiés devem ser calafetados com massa plástica pigmentada na mesma cor da pedra natural.

O recebimento das peças em granito pela **FISCALIZAÇÃO** estará condicionado ao perfeito acabamento das peças.

As louças e as cubas já estão instaladas na obra.

As bacias sanitárias já estão instaladas na obra. Algumas bacias (dos boxes acessíveis e Sanitário do Camarim), no entanto, precisarão ser adequadas com relação às exigências da NBR 9050.

Os mictórios já estão instalados na obra. No entanto, um deles deverá ser adequado com relação às exigências da NBR 9050.

As instalações das bacias sanitárias bem como de seus assentos plásticos deverão ser revisadas de forma a ficarem em condições satisfatórias de uso.

A fixação das bacias sanitárias deverá ser feita com parafusos cromados inoxidáveis adequados para buchas S 10 e deve ser rejuntado o encontro da bacia sanitária com o piso.

Faz-se a exigência que as cubas e as bacias sanitárias sejam da mesma marca, cor e modelo das existentes, caso alguma seja danificada e tenha que ser substituída no decorrer da obra.

As torneiras dos lavatórios já estão instaladas na obra. Todas deverão ter seu funcionamento revisado e reparado caso constatado algum defeito de funcionamento.

As torneiras das cubas que serão acessíveis nos Sanitários Masculino e Feminino, bem como no Sanitário do Camarim deverão ser metálicas, de acionamento tipo alavanca, da marca Deca ou outra similar de igual qualidade e tradição no mercado. É obrigatório o uso de modelos que permitam a substituição do reparo interno da torneira para o caso de futuras manutenções.

As válvulas de descarga dos boxes acessíveis dos Sanitários Masculino e Feminino, bem como do Sanitário do Camarim deverão ter sua altura corrigida de forma a atenderem a NBR 9050 (eixo da válvula deve ficar a 1 m de altura do piso acabado). A válvula de descarga do mictório acessível também deverá ser adequada de acordo com a NBR 9050.

### **Corte de Tubulações**

Os cortes em tubulações deverão ser sempre perpendiculares ao eixo longitudinal dos tubos e executados com ferramenta apropriada. As rebarbas provenientes do corte deverão ser aparadas, com lixa nos casos de tubulações em PVC, e com o uso de lima fina, nos casos de tubulações metálicas, e sempre de modo a não comprometer a espessura das paredes internas.

### **Roscas em Tubulações**

Deverão ser abertas utilizando-se dispositivo adequado (tarraxas ou tornos), calibrando-se a pressão de corte para não reduzir a resistência mecânica e/ou espessura das paredes dos tubos. Jamais ultrapassar o limite das guias utilizadas, sob pena de comprometer o uso dos tubos. Após a abertura das roscas, as tubulações deverão estar isentas de resíduos de qualquer espécie antes de se efetuar as conexões por luvas e/ou outras peças intercambiáveis.

### **Emendas de tubulações**

Utilizar sempre uma conexão adequada. Não será permitida a confecção de bolsas a quente ou por compressão. Alinhar as peças em uso, de modo que os fios das roscas adentrem, sem forçamento, nas posições adequadas.

### **Alinhamento das Tubulações**

Todas as redes deverão estar perfeitamente alinhadas no sentido do fluxo, e com inclinação na direção deste. Para alinhar as redes usar elementos ou dispositivos que facilitem essa tarefa. No caso de tubulações verticais em alvenaria, usar um prumo para determinar a trajetória correta do tubo e do corte necessário. Nas tubulações horizontais em pisos, efetuar, preliminarmente, uma avaliação dos eventuais obstáculos de caminho, e em seguida marcar o percurso fisicamente através da utilização de linha própria (cordão de cerda de algodão ou nylon), mantendo a linha com suficiente tração mecânica para orientar o corte em seu trajeto. Deverá ser feito pequeno caimento nas tubulações horizontais a fim de evitar o acúmulo de ar no cano.

### **Rasgos em Alvenaria**

Preferencialmente deverão ser abertos com o uso de máquina de corte própria para essa tarefa. Se abertos manualmente com o uso de talhadeiras, deverão ser tomados cuidados especiais em relação ao alinhamento e à profundidade.

Não se devem utilizar ponteiros metálicos. A largura e profundidade de corte dependem do diâmetro da tubulação a embutir, sendo que o corte não poderá ter profundidade nem largura superior a duas vezes o diâmetro externo da tubulação a embutir.

### **Instalação de Conexões Metálicas.**

As conexões deverão se ajustar perfeitamente às roscas externas das tubulações. Deverão ser suficientemente apertadas, sem, contudo, exceder à pressão necessária, sob risco de provocar fissuras imperceptíveis a uma inspeção visual e que poderão provocar vazamentos futuros. Antes de executar qualquer conexão com rosca, limpar bem os fios das roscas (do tubo e da conexão correspondente). Nas tubulações de esgoto e água pluvial, usar solução limpadora e em seguida, o adesivo.

### **Uso de Veda Juntas.**

Nas tubulações de água fria e para o acoplamento de qualquer conexão, utilize o veda juntas tipo "teflon" sempre no sentido horário e de profundidade, devendo a camada da fita ter um mínimo de duas voltas completas na circunferência da rosca. Se o veda-juntas for do tipo pastoso, recobrir os fios das roscas com cerca de um milímetro do produto, deixando secar ao ar livre durante um mínimo de dois minutos antes de rosquear a conexão. Em qualquer hipótese, tanto as conexões quanto o tubo já deverão estar previamente limpos e isentos de impurezas.

### **Uso de Adesivos.**

Após a limpeza das partes a serem soldadas, aplicar o adesivo na quantidade suficiente para recobrir a área de colagem, certificando-se de que toda a superfície a ser colada esteja embebida do produto e sem excesso. Deixe secar ao ar livre por alguns poucos minutos antes de juntar as partes. Certifique-se do alinhamento perfeito ao colar os tubos.

### **Assentamento de Registros, Torneiras ou Válvulas de Fluxo.**

Deverão ser posicionados perfeitamente perpendiculares ao sentido longitudinal das tubulações à qual pertençam, de modo a não gerarem esforços mecânicos na tubulação. Ajustar as roscas de ligação nos registros ou válvula.

O aperto deve ser o suficiente para que a peça não tenha nenhum movimento em torno da tubulação. Utilizar veda junta do tipo pastoso preferencialmente o teflon, no caso de registros e válvulas. Não retirar o invólucro protetor dos registros ou válvulas até a conclusão e entrega final da obra. 16.10.13 - Montagem de Registros nas Tubulações.

Deverão estar contidos entre uniões que permitam a sua retirada em futuro para eventual manutenção ou substituição.

### **Especificação de materiais**

Para água fria deverão ser utilizados tubos de fabricação Tigre e conexões de fabricação Tupy, ou equivalentes fabricados de acordo com a norma vigente. Os acessórios a estas instalações deverão ser dos mesmos fabricantes.

Para o recalque utilizar tubos e conexões de ferro galvanizado fabricação tupy ou equivalente, fabricados de acordo com a norma vigente.

Para rede de esgoto e água pluvial deverão ser utilizados tubos e conexões de fabricação Tigre, ou equivalentes fabricados de acordo com a norma vigente. Os acessórios a estas instalações deverão ser dos mesmos fabricantes.

Para o recalque utilizar tubos e conexões de ferro galvanizado fabricação tupy ou equivalente, fabricados de acordo com a norma vigente.

Para rede de esgoto e água pluvial deverão ser utilizados tubos e conexões de fabricação Tigre, ou equivalentes fabricados de acordo com a norma vigente. Os acessórios a estas instalações deverão ser dos mesmos fabricantes.

### **8.22. Forros**

Seguirão detalhamento do Projeto de Acústica.

### **8.23. Instalações hidráulicas e sanitárias**

Já estão executados

### **8.24. Cabeamento Estruturado**

9. Já estão executados

### **9.1. Instalações Elétricas (Luminotécnico)**

Seguir projetos e orientações dos Projetos Elétricos.

### **9.2. Sistema de proteção e combate a incêndio e pânico**

Já estão executados



### **9.3. Sistema de ar condicionado**

Seguir projetos e orientações do Projeto de Climatização.

### **9.4. Instalação de Gás GLP**

Não haverá instalação de gás nesta edificação.

### **10. Mobiliário**

Não serão instalados mobiliários.

### **11. Responsabilidade Técnica da Obra**

A Responsabilidade de execução da obra não é do Engenheiro Autor do projeto.

### **12. Ligações Definitivas e Certidões**

Caberá à **CONTRATADA**, após a conclusão da obra e antes da entrega final da mesma, providenciar todos os trâmites para regularização das ligações de água, esgoto, energia e telefonia junto às concessionárias locais e Administração Regional (Habite-se) e Corpo de Bombeiros (CBMDF).

As despesas, decorrentes das providências descritas no parágrafo anterior, deverão estar incluídas na taxa relativa aos Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), adotada pela **CONTRATADA** na composição de seus preços unitários.

### **13. Limpeza da obra**

Antes da entrega definitiva da obra serão implementados todos os trabalhos necessários à desmontagem e demolição de instalações provisórias utilizadas na obra.

Serão devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como peças remanescentes e sobras não utilizadas de materiais, ferramentas e acessórios.

A limpeza será feita de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação.

Será dedicado particular cuidado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.

Serão removidas cuidadosamente todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando especial atenção à limpeza dos vidros, montantes em alumínio anodizado, luminárias e metais. Os serviços executados que exigirem a interferência em outras instalações deverão ser reparados pela **CONTRATADA** sem qualquer ônus ao IFB.

Para assegurar a entrega da edificação em perfeito estado, a **CONTRATADA** executará todos os demais arremates que julgar necessários e os que a **FISCALIZAÇÃO** determinar.

Deverá ser removido todo o entulho da obra, deixando-a completamente livre e desimpedida de quaisquer resíduos de construção.

Serão limpos e varridos os acessos, assim como as áreas adjacentes que porventura tenham recebido detritos provenientes da obra.

#### **14. Disposições Finais**

Na entrega definitiva da obra a empresa deverá fornecer setor de Engenharia do IFB o repasse das garantias dos materiais fornecidas pelos fabricantes juntamente com cópia das notas fiscais dos respectivos produtos.

Os casos omissos e eventuais dúvidas que surgirem no decorrer do serviço serão esclarecidas exclusivamente com a **FISCALIZAÇÃO**.

Brasília, setembro de 2016

---

**Janaína Cândida da Silva**  
**Arq. e urb. – CAU A37815-1**