

**Ministério da Educação**

**Universidade Federal de Santa Maria**

**Pró Reitoria de Infraestrutura**

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**OBRA : REFORMA DA CEU I - PM**

**Local da Obra:** Casa do Estudante Universitário I - Campus Palmeira das Missões - RS.

1. **OBJETIVOS**
   1. A presente especificação tem por objetivo definir os trabalhos de reforma da Casa do Estudante Universitário I da UFSM, situado no Campus de Palmeira das Missões. Os serviços, necessários à conclusão da obra, estão relacionados abaixo:
2. **GENERALIDADES**
   1. Deverá ser obedecida a seguinte documentação técnica:

- Estas especificações técnicas;

- Orçamento e Cronograma Físico-Financeiro;

- Projetos;

- Normas da ABNT.

* 1. Durante a execução dos serviços a empresa contratada deverá tomar todas as precauções, quanto aos andaimes, tapumes, etc., com a finalidade de garantir uma perfeita segurança ao trânsito de pessoas junto à obra. Para tanto deverá manter uma sinalização adequada.
  2. Todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a execução dos serviços deverão ser fornecidos pela empresa contratada.
  3. A empresa contratada deverá apresentar à Fiscalização, antes do inicio dos serviços, a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) com a descrição do objeto contratado (execução e/ou projeto), sendo pré requisito para liberação da primeira fatura.
  4. Conforme o Art. 75 da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993, salvo disposições em contrário constantes do edital, do convite ou de ato normativo, os ensaios, testes e demais provas exigidos por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto do contrato correm por conta do contratado.
  5. Será permitida a subcontratação somente nos serviços de terraplenagem, fundações, impermeabilizações, divisórias leves, gesso, climatização, estruturas metálicas, ceramistas. Os subcontratados, quando empresas, deverão apresentar a mesma documentação exigida da empresa contratada. Quando se tratar de profissional autônomo, este deverá apresentar documentação que comprove a legalização de suas atividades, tais como: ISSQN, carnê de recolhimento do INSS, etc.
  6. A empresa contratada deverá prestar toda a assistência técnica e administrativa, mantendo na obra um **Encarregado Geral com experiência mínima comprovada de 2 anos**, o qual **não deverá se afastar do local de trabalho durante o horário normal de serviço**. Além disso, deverá ser representada por um técnico, Engenheiro Civil ou Arquiteto, que deverá permanecer na obra, no mínimo 1 hora por dia, com vínculo à contratada, residente no município em que serão executados os serviços.
  7. A empresa contratada deverá comunicar e passar as informações necessárias à Delegacia Regional do Trabalho, antes do início das atividades e deverá também providenciar e fiscalizar o uso de todos os equipamentos de segurança necessários ao andamento da obra, bem como elaborar e cumprir o PCMAT, quando a legislação assim exigir, ou seja, atender plenamente as recomendações da NR 18.
  8. A empresa contratada deverá ***providenciar e fiscalizar o uso de todos os equipamentos de segurança necessários ao andamento da obra, atendendo as recomendações da NR 18.***
  9. A empresa contratada, além dos equipamentos normais de segurança para seus funcionários, deverá manter a disposição no escritório da obra, capacetes para a Fiscalização e eventuais visitantes.
  10. A empresa contratada deverá manter no escritório da obra, relação com o nome e função de todos os funcionários da mesma, inclusive os subcontratados.
  11. A empresa contratada deverá manter limpo o canteiro de obras fazendo a remoção periódica do lixo e entulhos da obra para um local que não venha a causar transtornos no decorrer da obra. Na entrega da obra a mesma deverá estar perfeitamente limpa assim como a região do canteiro da obra. Todo o resíduo gerado pelos serviços deverá ser encaminhado para aterro, fora da UFSM, licenciado por órgãos ambientais e deverá ser transportado por empresa credenciada por órgãos ambientais, conforme legislação vigente.
  12. Todo o transporte (vertical e horizontal) de material ou pessoal, que se fizer necessário para a execução da obra, ficará a cargo da empresa contratada.
  13. A UFSM deverá fornecer a água, energia elétrica, sendo que as extensões até o ponto de uso serão de responsabilidade da empresa contratada.
  14. A empresa contratada deverá elaborar o “as built” (como construído) ao longo da execução dos serviços e entregá-lo no final da obra em meio digital. A liberação da última fatura ficará condicionada a apresentação dos referidos projetos como construído.
  15. São de responsabilidade da empresa contratada os danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato. O acompanhamento e a fiscalização do contrato pela Administração não excluem ou reduzem essa responsabilidade. A empresa contratada deve facilitar a fiscalização, permitir amplo acesso ao objeto em execução e atender prontamente às solicitações da Administração.
  16. A empresa contratada deverá manter atualizado o diário de obras que será preenchido diariamente pelo responsável técnico da empresa. A fiscalização fornecerá um *link* na internet bem como a senha de acesso para o preenchimento do diário que servirá como comunicação oficial entre a empresa e UFSM. Mensalmente a empresa contratada deverá imprimir e entregar os diários do mês transcorrido, impresso e assinado, para o fiscal da obra, sendo que as medições só serão realizadas com a apresentação impressa do diário.
  17. A empresa contratada deverá manter na obra duas cópias atualizadas de todos os projetos, especificações e planilha de quantitativos, sendo que uma delas deverá estar permanentemente no escritório da obra e será utilizada apenas pelo Responsável técnico e mestre-de-obras da empresa e pela Fiscalização.
  18. Nenhum trabalho adicional ou modificação de projeto será efetivado pela Contratada sem a prévia e expressa autorização por escrito da fiscalização da UFSM, respeitadas todas as disposições e condições estabelecidas no contrato.
  19. Todo e qualquer dano aos prédios e patrimônio da UFSM ou a terceiros, causado em virtude dos serviços executados, será de inteira responsabilidade da empresa contratada, devendo esta providenciar sua recuperação e/ou reposição.
  20. O prazo máximo de execução dos serviços é de 120 **(Cento e vinte) dias corridos.**
  21. O orçamento analítico deverá ser discriminado e deverá conter: descrição dos itens, quantidade, unidade, preço unitário (material, mão-de-obra, serviço), total do serviço, subtotal para cada item da planilha e valor total global da proposta.Os preços serão apresentados em duas casas decimais.
  22. Os serviços deverão ser orçados considerando os quantitativos informados na planilha orçamentária fornecida pela UFSM.
  23. O valor total de cada item da planilha corresponde a uma porcentagem do valor total da proposta e essa porcentagem pode ser definida como coeficiente de influência. Sempre que o coeficiente de influência superar em mais de 15% o correspondente na planilha da instituição, o excedente será pago somente na última parcela e ainda, se houver acréscimos de serviços (aditivos) do item em questão o mesmo será feito utilizando os valores previstos na planilha da instituição.
      + 1. *- Ex.: ci (instituição)= 0,20 (20%), ci (empresa)= 0,25 (25%) 🡪 ci (instituição) + 15%= 0,20x1,15= 0,23 (23%), excedente= 0,25-0,23= 0,02 (2%) excedente/ci (empresa) = 2/25= 0,08, ou seja, 8% do valor do item somente será faturado na última parcela.*
  24. O **pagamento será MENSAL** (exceto pagamento ordinário), conforme cronograma físico-financeiro a ser apresentado pela empresa contratada, e a planilha de medição deverá seguir o padrão apresentado no **ANEXO 1.** A medição dos serviços deverá ser executada no canteiro de obras, com a presença do Eng. Fiscal e do Eng. Responsável pela obra.
  25. A empresa contratada não poderá emitir o último boletim de medição e fatura da obra, enquanto todos os serviços da planilha orçamentária e especificações técnicas não estiverem plenamente concluídos e entregues em perfeitas condições de execução, uso e funcionamento.
  26. Vigilância e Segurança de Obras: não será permitido alojamento de funcionários no local da obra, sendo que serão permitidos apenas no máximo DOIS vigilantes (rondas) por obra, pertencentes ao quadro de funcionários da empresa.
  27. VISITA TÉCNICA: Para participar do processo licitatório a empresa deverá realizar uma visita ao local onde será executado o objeto da licitação, por meio de seu representante, Engenheiro ou Arquiteto, para que possa ser esclarecido qualquer tipo de dúvida relativa aos projetos, às especificações técnicas e aos quantitativos da planilha orçamentária. A visita será acompanhada por Engenheiro ou Arquiteto integrante do quadro técnico da UFSM, em horário de expediente da instituição. Posteriormente a empresa receberá a "Declaração de Visita Técnica" emitida por servidor da Pró-Reitoria de Infraestrutura. Essa declaração deverá fazer parte da documentação que será apresentada para habilitação.

1. **ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**
   1. **SERVIÇOS PRELIMINARES / TÉCNICOS**
      1. *Encarregado geral de obras*

Este profissional deverá gerenciar, fiscalizar e supervisionar o andamento dos trabalhos no canteiro de obras, desde seu início até a conclusão da mesma. As equipes de mão de obra estarão sob seu comando. É necessário que o encarregado de obras saiba ler projetos, orientar a mão de obra e zelar pela segurança de todos e da obra. Deverá permanecer na obra durante toda a jornada, sem afastamento do local de trabalho.

O pagamento/medição deste item só será feito em parcelas iguais divididas pelo prazo da obra, sendo que a parcela só será medida se os demais itens do cronograma físico financeiro do mês em questão estiverem concluídas e aceitas pela fiscalização, ou seja, a empresa só deverá medir este item se alcançar o valor indicado no cronograma físico financeiro do mês em questão.

* + 1. *Tapumes*

Deverá ser construído um tapume para isolar a obra e delimitar o canteiro de obras com chapas de compensado 12 mm fixadas em estrutura de madeira, tendo altura de 2,20metros, sendo que deverá resistir a todo o período da obra. Os tapumes deverão receber pintura, de forma a preservá-los durante todo o tempo de execução da obra.

* + 1. *Barraco de obra*

Deverá ser construído um galpão, que abrigará almoxarifado, refeitório, vestiário, banheiro (com chuveiro, bacia sanitária, lavatório) e escritório. O piso do barraco deverá ser de madeira (pinho) e paredes em compensado com espessura de chapa de 10 mm. A cobertura deverá ser de telhas de fibrocimento com espessura de 6 mm. O esgoto oriundo do banheiro deverá ser devidamente conduzido para fossa séptica e encaminhado posteriormente para um sumidouro (poço negro), ou em rede existente indicada pela fiscalização. Para implantação do canteiro de obras a empresa deverá apresentar um layout para a fiscalização aprovar. Ao término da obra, o barraco de obra torna-se propriedade da UFSM.

* + 1. *Placa de obra*

A empresa contratada deverá fornecer Placa de Obra, conforme planta de detalhe do **ANEXO 2**. A placa deverá ser construída com chapas metálicas galvanizadas n° 24 e estrutura metálica composta por tubos de metalon 20 x 50 mm, parede 1,5 mm. Receberão uma demão de fundo anticorrosivo e no mínimo três demãos de tinta esmalte sintético da Suvinil ou equivalente nas cores definidas pelo manual. Os adesivos deverão ser de alta resistência. O tamanho da placa será 180 x 120 cm. A placa será colocada em local visível e sustentada por estrutura de madeira.

* 1. **DEMOLIÇÕES/MOVIMENTO DE TERRA**
     1. *Remoção de portas*

Conforme locais indicados em projeto, as portas deverão ser removidas, tomando-se o cuidado para preservar suas ferragens (dobradiças e fechaduras). No lugar destas, serão instaladas novas portas com as mesmas dimensões, de acordo com o descrito no item específico.

* + 1. *Demolição de forro de gesso*

Nos banheiros dos apartamentos do térreo e do segundo pavimento, o forro de gesso deverá ser removido em sua totalidade. O material a ser retirado deverá ser armazenado e transportado até um local de destinação adequado.

* + 1. *Escavação manual de valas*

Nos locais indicados em projeto serão abertas valas, para colocação da tubulação de água, esgoto e execução de caixas de alvenaria. Estas deverão ter largura e profundidade de acordo com as necessidades do projeto.

* + 1. *Demolição de piso cerâmico*

No local indicado em projeto, o piso cerâmico deverá ser demolido. Todo o material gerado deverá ser transportado até um local adequado.

* + 1. *Demolição mecanizada de concreto*

Conforme indicado em projeto, todo o piso do refeitório será demolido de forma mecanizada, devendo-se tomar as devidas precauções para manter a integridade das paredes, esquadrias, vidros e/ou outros elementos existentes no local, preservando suas condições de revestimento e pintura. Todos os danos causados à pintura, revestimentos, vidros e demais condições preexistentes, deverão ser corrigidos pela empresa executora da obra. Todo o material gerado pela demolição deverá ser removido do local, conforme descrito em item específico.

* + 1. *Demarcação de área com disco de corte diamantado*

De forma a permitir que as pingadeiras de chapa de aço galvanizado sejam embutidas nas paredes, conforme descrito no item 3.9.1, o reboco deverá ser cortado com disco de corte, de acordo com as dimensões necessárias.

* + 1. *Transporte de entulhos*

Todo o entulho gerado na demolição do piso e durante a execução da obra, deverá ser destinado a um local apropriado, através do uso de contêineres metálicos, ficando o pagamento deste item, condicionado à apresentação, por parte da empresa, dos devidos comprovantes de transporte e destinação dos resíduos.

* + 1. *Aterro manual de valas com compactação mecanizada*

A região escavada, conforme descrito no item 3.2.3, deverá ser preenchida com aterro de material de boa capacidade de suporte e compactada mecanicamente.

* 1. **ESQUADRIAS**

**Antes de instalar as esquadrias, a empresa deverá apresentar um modelo de esquadria a ser instalado, completo, com ferragens, para a aprovação da fiscalização**.

Os itens 3.3.1 e 3.3.2 tratam das portas internas de madeira. Estas serão constituídas por marcos de madeira de Angelim ou equivalente com 35 mm de espessura, guarnições de Cedrinho ou equivalente com 1,0 cm de espessura e no mínimo 5,5 cm de largura. Os marcos serão fixados com doze parafusos em tacos de madeira de lei impermeabilizados (6 tacos, 2 parafusos por taco). A folha das portas será semi-oca de compensado de pinho ou equivalente, para emassamento, e reforço interno de 10 cm em todo o seu perímetro, com madeira de lei, com 35 mm de espessura, de primeira qualidade, nas dimensões indicadas em projeto. A empresa contratada deverá obrigatoriamente, submeter à Fiscalização, uma amostra das portas para avaliação e posterior liberação. Os marcos, guarnições e folhas devem receber tratamento anticupinicida constituído por 2 demãos de jimo cupim (incolor) ou equivalente. As portas de madeira terão fechaduras (ref. 357, série clássica da Papaiz) de cilindro de embutir de latão com peças móveis do miolo (ref. C200/55 da Papaiz), maçaneta de haste (ref. MZ30 da Papaiz), espelho retangular inox (ref. E82 da Papaiz), com acabamento cromado da Papaiz ou equivalente. Deverão ser utilizados no mínimo 3 dobradiças cromadas de 3” x 3 1/2”por folha. As dimensões são, conforme abaixo, respectivamente nos locais indicados em projeto:

* + 1. *Porta de madeira semi-oca - 70 x 210 cm*
    2. *Porta de madeira semi-oca - 80 x 210 cm*
    3. *Serralheiro*

Algumas esquadrias de ferro, indicadas no projeto, deverão receber ajustes e consertos, de forma a permitir sua utilização.

* + 1. *Selante de poliuretano (PU)*

Em todo o perímetro de TODAS AS JANELAS dos dormitórios, em seu lado externo e no encontro da esquadria com a alvenaria, será aplicado selante adesivo à base de poliuretano (PU 40), em quantidade suficiente para vedar completamente o vão. Também, sobre as pingadeiras de chapa de aço galvanizado, descrito no item 3.9.1, deverá ser aplicado o mesmo selante, de forma a vedar o encontro entre a chapa e a alvenaria. Deverão ser tomadas as providências necessárias, no intuito de promover um acabamento adequado do material.

* + 1. *Fechadura de embutir para portas internas*

Em algumas portas de madeira, conforme indicação em projeto, as fechaduras serão substituídas por outras, adotando-se como referência o modelo MZ30 40mm Standard 4400E244 Interna da Papaiz.

* 1. **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

A obra consiste em reformar as instalações danificadas, com a substituição de cabos e luminárias, onde houver necessidade.

Serão instaladas, a depender do local, dois tipos de luminárias, conforme abaixo:

- de SOBREPOR, HERMÉTICA, para lâmpadas de LED de 2x18/20W (120cm). Proteção IP65, produzido em material de alta resistência, difusor transparente, fechos em aço inox, com prensa-cabo rosca PG 11 - Ip68, antichamas injetados em nylon 6-Vo, soquetes termoplástico. Com 02 lâmpadas tubo LED 18W, G-13, T8, 220V. Ref. G-Light LMIP65-T8C ou similar.

- de EMBUTIR, para lâmpadas de LED de 2x9/10W (60cm), com corpo em chapa de aço tratada e pintada, com refletor parabólico e aletas parabólicas em alumínio anodizado brilhante de alta refletância e alta pureza 99,85%. Soquete tipo push-in G-13 de engate rápido, rotor de segurança em policarbonato e contatos em bronze fosforoso. Com 02 lâmpadas tubo LED 9W, G-13, T8, 220V. Ref. Intral RE-800 ou similar.

Quanto aos cabos, serão de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama, 450/750V. Primar por padronização de cores: verde somente PE (proteção) e/ou aterramento. Neutro em azul claro e demais cores para fases e comandos.

* 1. **REVESTIMENTOS**
     1. **REVESTIMENTO INTERNO**
        1. *Chapisco*

Será executado no traço 1:3 (cimento e areia grossa, em volume). Em contato com as estruturas de concreto (pilares, vigas e lajes) é obrigatório o uso de aditivo fixador, bianco ou equivalente técnico. Em alvenaria não será necessário a aplicação de aditivo fixador.

* + - 1. *Emboço*

Após a cura do chapisco (mínimo 2 dias), será executado o emboço no traço 1:2:6 (cimento, cal e areia média, em volume) em paredes internas e tetos. A espessura desta camada será de, no máximo 20 mm.

* + - 1. *Reboco*

Após a cura do emboço (mínimo 7 dias), será executado o reboco (massa fina) em paredes, com **argamassa industrializada** específica para tal, eespessura de 0,5 mm. O mesmo deverá ser desempenado com desempenadeira plástica, de forma a obter uma superfície lisa e sem ondulações.

* + - 1. *Forro de PVC em réguas*

Nos locais indicados em projeto deverá ser executado forro de PVC branco com 20 cm de largura e espessura de 8 mm, devendo ser executado malha de perfis de aço para sustentação do forro. Deverá ser instalado o roda forro para arremate em todos os encontros com paredes ou outros elementos.

* + - 1. *Rodaforro de PVC*

Em todo o perímetro das áreas onde será instalado o forro de PVC, no encontro deste com as paredes, deverá ser instalado roda-forro de PVC, em formato de meia-cana, com os devidos acessórios de arremate, tais como cantoneiras internas e externas.

* + - 1. *Piso de concreto*

No pavimento térreo, após o conserto do piso que cedeu, conforme descrito anteriormente, será executado um contrapiso armado (Fck = 15 Mpa) com 8 cm de espessura devidamente vibrado, sobre um colchão de brita (4 cm de brita n°1) e 1 cm de pó de brita nivelada e compactado mecanicamente (placa compactadora). Após o espalhamento, nivelamento e compactação do pó de brita deverá ser colocado a malha de aço com ferros de φ4.2mm colocados a cada 20 cm nas duas direções.

* + - 1. *Piso cerâmico*

Será executado no local onde haverá o conserto do piso que cedeu (pavimento térreo) e em todos os boxes dos banheiros, de forma a corrigir seu caimento em direção ao ralo. O piso cerâmico deverá ser de primeira qualidade, classificação quanto à resistência a abrasão PEI 5 (grupo 5), resistência a manchas 4 (boa facilidade de remoção de manchas e baixa absorção de água), nas dimensões e cor iguais às existentes nos locais de aplicação. No local do reparo do piso, será colado com argamassa industrializada flexível tipo AC I e nos boxes dos banheiros, deverá ser utilizada argamassa colante específica para colar piso sobre piso. A largura das juntas deverá ser de acordo com as recomendações do fabricante do piso utilizado. O rejunte deverá ser de primeira qualidade, flexível com cor igual ao rejunte existente no local.

* + - 1. *Revestimento cerâmico - parede*

Após a demolição e retirada dos azulejos danificados, será colado o azulejo com argamassa industrializada flexível tipo AC I. O azulejo deverá possuir dimensões e cor iguais ao existente no local. A largura das juntas deverá ser de acordo com as recomendações do fabricante do piso utilizado. O rejunte deverá ser de primeira qualidade, flexível e possuir antifungos.

* + - 1. *Soleira de granito*

Para separar a área do box do banheiro, será colada uma soleira de granito cinza andorinha, com largura de 15 cm e espessura de 2 cm. Este elemento permitirá que seja colado um piso cerâmico sobre o piso existente, corrigindo-se assim, o caimento do piso do box para permitir o escoamento da água em direção ao ralo. No encontro do novo piso com a soleira, deverá ser aplicado poliuretano (PU 40), promovendo uma perfeita vedação.

* + 1. **REVESTIMENTO INTERNO**
       1. *Chapisco*

Será executado no traço 1:3 (cimento e areia grossa, em volume). Em contato com as estruturas de concreto (pilares, vigas e lajes) é obrigatório o uso de aditivo fixador, bianco ou equivalente técnico. Em alvenaria não será necessário a aplicação de aditivo fixador.

* + - 1. *Emboço*

Após a cura do chapisco (mínimo 2 dias), será executado o emboço no traço 1:2:6 (cimento, cal e areia média, em volume) em paredes internas e tetos. A espessura desta camada será de, no máximo 20 mm.

* + - 1. *Reboco*

Após a cura do emboço (mínimo 7 dias), será executado o reboco (massa fina) em paredes, com **argamassa industrializada** específica para tal, eespessura de 0,5 mm. O mesmo deverá ser desempenado com desempenadeira plástica, de forma a obter uma superfície lisa e sem ondulações.

* 1. **INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

Em alguns banheiros e áreas de serviço, há vazamentos na rede de esgoto, verificados através das infiltrações nos respectivos apartamentos inferiores. Portanto, nestes locais, após a retirada do forro de gesso, descrito anteriormente, deverão ser substituídas as caixas sifonadas e a tubulação de esgoto que apresentam problema. Os itens 3.6.1 e 3.6.2 tratam destes elementos.

* + 1. *Tubo de PVC esgoto – 50 mm*

Os tubos e conexões de esgoto serão de PVC rígido, tipo esgoto, série normal, junta elástica, de primeira qualidade, marca Tigre ou equivalente. Todas as conexões de espera para aparelhos hidráulicos serão de PVC rígido, tipo esgoto, com anel de borracha, de primeira qualidade, marca Tigre ou equivalente.

* + 1. *Caixa sifonada 100 x 100 x 50 mm*

As caixas sifonadas serão de PVC monobloco com fecho hídrico de no mínimo 50 mm, de primeira qualidade, marca Tigre ou equivalente. Em todas as caixas sifonadas com grelha, deverá ser instalado também um antiinfiltração. As grelhas deverão ser quadrados e de aço inox com fecho.

* + 1. *Válvula de metal lavatório*

Em alguns lavatórios, verificou-se vazamento pela válvula. Estas, deverão ser substituídas por outras, de metal cromado, de 1 ½” x 1 ½”.

* + 1. *Válvula de descarga 1 ½”*

Alguns banheiros apresentam vazamento nas válvulas de descarga. Caso não seja possível consertá-las, as mesmas deverão ser substituídas por outras, de 1 ½”.

* + 1. *Vaso sanitário*

As bacias sanitárias danificadas, conforme locais indicados em projeto, serão substituídas por outras, de louça, de primeira qualidade, marca Deca ou equivalente, e deverão ser do modelo para funcionamento pleno com volume reduzido de descarga (6 litros por ciclo). Deverão possuir assento de PVC, marca Tigre ou equivalente e em sua instalação deverá ser utilizado anel de vedação. A fixação deverá ser com parafusos (cabeça cromada) e buchas plásticas conforme as recomendações do fabricante.

* 1. **PINTURAS**
     1. **PINTURA INTERNA**
        1. *Selador acrílico*

Internamente as superfícies deverão ser raspadas e/ou lixadas e limpas perfeitamente, e em seguida aplicado 1 (uma) demão de selador acrílico da Suvinil ou equivalente (primeira linha).

* + - 1. *Pintura com tinta acrílica*

Paredes e estruturas internas deverão ser raspadas e/ou lixadas e limpas perfeitamente, conforme a necessidade. Após a preparação adequada as superfícies deverão receber uma demão de selador acrílico premium, marca Suvinil ou equivalente técnico e no mínimo duas demãos de tinta Acrílica acetinada Suvinil ou equivalente (linha premium).

* + - 1. *Massa PVA*

Nos locais indicados em projetos deverá ser aplicado massa PVA no mínimo 2 demãos sobre selador (reboco) ou fundo preparador (gesso acartonado). A massa PVA deverá ser perfeitamente lixada para receber a pintura de acabamento. A massa PVA será Suvinil ou equivalente

* + - 1. *Pintura esmalte sobre metal*

Todas as esquadrias metálicas, guarda-corpos e corrimãos, receberão, no mínimo, duas demãos de tinta Esmalte Sintético alto brilho, da Suvinil ou equivalente (linha premium), na(s) cor(es) a ser definidas pela fiscalização.

* + - 1. *Lixamento manual*

Conforme indicação em projeto, todas as esquadrias, guarda-corpos e corrimãos metálicos, bem como, todas as portas de madeira, em ambas as faces, deverão ser raspadas e lixadas, com o uso de lixa específica para o uso, de modo a remover toda a pintura existente. Após o lixamento, estas deverão ser limpas e estar isentas de sujeira, para receber a pintura.

* + - 1. *Pintura esmalte sobre madeira*

As esquadrias de madeira deverão ser lixadas e limpas perfeitamente e receberão fundo preparador. Após a preparação deverão receber no mínimo duas demãos de tinta Esmalte Sintético alto brilho, da Suvinil ou equivalente (linha premium). As portas devem ser pintadas em todos os lados da folha (6 lados), inclusive massa de ponsar. As dobradiças não deverão ser pintadas

* + 1. **PINTURA EXTERNA**
       1. *Selador acrílico*

Externamente as superfícies deverão ser raspadas e/ou lixadas e limpas perfeitamente, e em seguida aplicado 1 (uma) demão de selador acrílico da Suvinil ou equivalente (primeira linha).

* + - 1. *Pintura com tinta acrílica*

Paredes e estruturas externas deverão ser raspadas e/ou lixadas e limpas perfeitamente, conforme a necessidade. Após a preparação adequada as superfícies deverão receber uma demão de selador acrílico premium, marca Suvinil ou equivalente técnico e no mínimo duas demãos de tinta Acrílica acetinada Suvinil ou equivalente (linha premium).

* 1. **VIDROS**
     1. *Vidro liso transparente – 6 mm*

Nos locais onde há vidros quebrados, os mesmos deverão ser substituídos. Estes serão indicados e quantificados pela fiscalização, antes do início dos serviços. OBS.: este item não abrange o quantitativo de vidros que venha a ser danificado durante a obra.

* 1. **SERVIÇOS COPLEMENTARES**
     1. *Pingadeiras em chapa de aço galvanizada*

Nos locais indicados em projeto, serão instaladas chapas de aço galvanizado, com o objetivo de funcionar como pingadeiras, eliminando as águas de chuva das paredes da fachada. Estas pingadeiras deverão ser embutidas no reboco, no mínimo 5 cm, ficando com uma largura de, no mínimo 20 cm para fora, conforme detalhamento de projeto. De forma a promover uma perfeita estanqueidade, no encontro entre a chapa e a alvenaria, deverá ser aplicada uma camada de poliuretano (PU 40).

* + 1. *Limpeza final da obra*

A obra deverá ser perfeitamente limpa de maneira que se tenham condições de uso pela UFSM. Os revestimentos em geral, vidros, esquadrias (interna e externa), louças sanitárias e instalações elétricas (luminárias, eletrodutos, eletrocalhas) deverão estar perfeitamente limpos e isentos de manchas. Esta limpeza FINA deverá ser executada com produtos adequados para limpeza e por equipe especializada neste serviço. O entorno do prédio deverá ser entregue limpo e isento de entulhos.

Os serviços que deverão ser executados em cada apartamento estão relacionados na tabela 01, a seguir:

Tabela 01 - Relação de itens por apartamento

| Apartamento | Itens a reformar |
| --- | --- |
| 101 | Azulejo quebrado banheiro |
| 102 | Válvula lavatório  Consertar porta lavanderia |
| 103 | Fechadura porta lavanderia |
| 104 | Vaso sanitário/válvula descarga  Azulejo quebrado banheiro  Inverter sentido abertura porta banheiro  Piso banheiro cedeu  Duas tomadas com defeito |
| 105 | Lâmpada queimada  Vidro porta lavanderia trincado  Válvula lavatório |
| 106 | Substituir porta banheiro  Vaso sanitário/válvula descarga |
| 201 | Tomada lavanderia não funciona |
| 203 | Lâmpada cozinha  Consertar porta lavanderia  Substituir ralo box |
| 204 | Substituir ralo box |
| 301 | Tomada lavanderia  Substituir ralo box |
| 302 | Vaso sanitário  Válvula lavatório  Substituir ralo box  Fechadura banheiro |
| 303 | Substituir ralo box |
| 304 | Tomadas com defeito  Substituir ralo box |
| 305 | Substituir ralo box |
| 306 | Ajustar janela lavanderia  Válvula lavatório  Tomada não funciona  Lâmpada cozinha  Fechadura da porta  Substituir ralo box |

***ANEXO 1 - MODELO BOLETIM DE MEDIÇÃO***

|  | | | | *Boletim de Medição 05* | | |  | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Obra:* | | |  |  |  |  |  |  |  |
| *Empresa:* | | |  |  |  |  |  |  |  |
| *Contrato:* | | |  |  |  |  |  |  |  |
| *Período: 01/04/10 a 30/04/10* | | | |  |  |  |  |  |  |
|  | **DESCRIÇÃO** | | **Valor orçado (R$)** | Acumulado Anterior | | Medição Atual | | Acumulado Total | |
|  |  | | Período: 01/03 a 30/03/10 | | Período: 01/04 a 30/04/10 | | Período: 01/12/09 a 30/04/10 | |
| Medição Acumulada anterior (%) | Total do item (R$) | Medição Atual (%) | Total do Item (R$) | Medição Acumulada total (%) | Total do Item (R$) |
| **1** | **SERVIÇOS PRELIMINARES / TECNICOS** | |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Orçamento, cronograma e visita técnica | | 90,00 | 100% | 90,00 |  |  | 100% | 90,00 |
| 1.2 | Projeto de fundações | | 140,00 | 75% | 105,00 | 25% | 35,00 | 100% | 140,00 |
|  | TOTAL DO ITEM | | **1.740,00** | 80,6% | 1.403,00 | **10,7%** | **186,00** | 91,3% | 1.589,00 |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** | **MOVIMENTO DE TERRA / DEMOLIÇÕES** | |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Limpeza do terreno | | 645,00 | 5% | 32,25 | 95% | 612,75 | 100% | 645,00 |
| 2.2 | Aterro compactado | | 546,75 | 5% | 27,34 | 95% | 519,41 | 100% | 546,75 |
| 2.3 | Escavação Manual solo | | 231,56 |  |  | 63% | 145,88 | 63% | 145,88 |
|  | TOTAL DO ITEM | | **1.423,31** | 4,2% | 59,59 | **89,8%** | **1.278,05** | 94,0% | 1.337,63 |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** | **INFRA ESTRUTURA / FUNDAÇÕES** | |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Estaca escavada, diâm=300mm | | 2.673,84 | 5% | 133,69 | 80% | 2.139,07 | 85% | 2.272,76 |
| 3.2 | Vigas de fundação | | 5.647,75 | 25% | 1.411,94 | 45% | 2.541,49 | 70% | 3.953,43 |
|  | TOTAL DO ITEM | | **8.321,59** | 18,6% | 1.545,63 | **56,2%** | **4.680,56** | 74,8% | 6.226,19 |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **SUPERESTRUTURA** | |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 | Vigas de conc.armado | | 7.239,60 | 2% | 144,79 | 19% | 1.375,52 | 21% | 1.520,32 |
| 4.2 | Pre laje comum | | 12.448,00 | 5% | 622,40 |  |  | 5% | 622,40 |
|  | TOTAL DO ITEM | | **19.687,60** | 3,9% | 767,19 | **7,0%** | **1.375,52** | 10,9% | 2.142,72 |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| **5** | **ALVENARIA / VEDAÇÃO** | |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.1 | Alvenaria de bloco | | 18.852,33 | 5% | 942,62 | 5% | 942,62 | 10% | 1.885,23 |
| 5.2 | Contra verga sob janelas | | 550,20 |  |  | 2% | 11,00 | 2% | 11,00 |
| 5.3 | Vergas sobre portas | | 465,76 | 5% | 23,29 | 1% | 4,66 | 6% | 27,95 |
|  | TOTAL DO ITEM | | **19.868,29** | 0,6% | 119,18 | **4,8%** | **958,28** | 5,4% | 1.077,45 |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **TOTAL GERAL** | | 51.040,79 | 7,6% | 3.894,58 | **16,6%** | **8.478,41** | 24,2% | 12.372,99 |
|  | Valor por extenso desta medição: oito mil quatrocentos e setenta e oito reais e quarenta e um centavos | | | | | | | | |
|  | Data: 06/05/10 | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Assinatura Eng da Empresa | | |  |  | Assinatura Eng Fiscal | |  |  |

***ANEXO 2 - MODELO DE PLACA DE OBRA***



Figura 1: Modelo de placa de obra