



Ministério da Educação  
Universidade Federal de Santa Maria  
Pró Reitoria de Infraestrutura

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: Reforma da pintura interna e externa dos Blocos C, D e E do Colégio Politécnico**  
**Local da Obra:** Campus Universitário Camobi – Santa Maria - RS.

### OBJETIVOS

A presente especificação tem o objetivo de descrever os trabalhos de pintura interna e externa dos Blocos C, D e E do Colégio Politécnico, situado no Campus – Camobi – Santa Maria – RS.

### GENERALIDADES

Deverá ser obedecida a seguinte documentação técnica:

Estas especificações técnicas;  
Orçamento e Cronograma Físico-Financeiro;  
Projetos;  
Normas da ABNT  
Normas do MTE.

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.

Todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a execução dos serviços deverão ser fornecidos pela empresa contratada.

A empresa contratada deverá apresentar à Fiscalização, antes do início dos serviços, a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) com a descrição do objeto contratado (execução e/ou projeto).

Conforme o Art. 75 da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993, salvo disposições em contrário constantes no edital, os ensaios, testes e demais provas exigidos por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto do contrato correm por conta do contratado.

A empresa contratada deverá prestar toda a assistência técnica e administrativa; mantendo na obra um **Encarregado**, e deverá ser representada por um técnico, Engenheiro Civil ou Arquiteto, com vínculo à contratada, residente no município que são executados os serviços.

A empresa contratada deverá comunicar e passar as informações necessárias à Delegacia Regional do Trabalho, antes do início das atividades; 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.

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.**

A empresa contratada deverá manter no escritório da obra, relação com o nome e função de todos os funcionários da mesma, inclusive os subcontratados.

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 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 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, sendo a Nota Fiscal referente ao serviço, apresentada para Administração.

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.

A UFSM deverá fornecer a água, energia elétrica, sendo que as extensões até o ponto de uso serão de responsabilidade da empresa contratada.

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.

A empresa contratada deverá manter na obra cópias atualizadas de todos os projetos, especificações e planilha de quantitativos.

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.

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.

O prazo de vigência da contratação é de 330 (trezentos e trinta) dias, sendo o prazo de execução dos serviços de 240 **(Duzentos e quarenta) dias corridos**.

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.

Os serviços deverão ser orçados considerando os quantitativos informados na planilha orçamentária fornecida pela UFSM.

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.

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.

**VISITA TÉCNICA:** As empresas deverão participar de uma reunião com seu representante, Engenheiro ou Arquiteto, para que possa ser esclarecido qualquer tipo de dúvida relativa aos projetos, às especificações técnicas e aos quantitativos da obra. Nessa oportunidade será realizada a visita ao local da obra, que será em horário de expediente da Instituição. Os interessados deverão receber desta Pró Reitoria, na ocasião da visita, uma declaração de ter realizado a visita ao local da obra, para que seja obrigatoriamente visada por um servidor devidamente identificado desta Coordenadoria. A declaração deverá ser apresentada em duas vias sendo uma via será arquivada na secretaria da Pró Reitoria de Infraestrutura e a outra deverá ficar com a empresa interessada para complementação da proposta financeira. **Caso a empresa opte por não participar da reunião**, poderá ser feita, em substituição, uma Declaração da Empresa, onde declare que conhece o local e as condições do projeto, as especificações técnicas e os quantitativos da planilha orçamentária, bem como as reais condições do local, a qual deverá ser apresentada para a habilitação.

**A madeira a ser utilizada na obra deve possuir certificação florestal, devendo ser apresentado junto com a medição à Fiscalização, Nota Fiscal e Certificado referente.**

## ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

### Serviços Preliminares e Técnicos

#### Orçamento, cronograma e visita Técnica

A empresa deverá fazer a visita técnica e executar seu orçamento de **acordo com os custos de sua empresa** e em seguida elaborar seu cronograma físico-financeiro, baseado no prazo definido e contratado pela UFSM e que deverá ser rigorosamente obedecido na execução da obra.

#### Administração Local:

A Administração local da obra refere-se às despesas de manutenção das equipes técnica e administrativa e da infraestrutura necessárias para a execução da obra, como engenheiro, mestre, encarregado, apontador, almoxarife, motorista, porteiro, equipe de escritório, vigia, equipe de medicina e segurança no trabalho etc. A empresa deverá obrigatoriamente fornecer o acompanhamento técnico através do engenheiro responsável pela obra durante todo o prazo da mesma. Este engenheiro deverá acompanhar, planejar, fiscalizar e orientar seu quadro de funcionários. Quanto ao encarregado, este deverá permanecer durante toda jornada de trabalho, sem afastamento do local de trabalho. Em virtude da necessidade de trabalho em altura, a empresa deverá contratar um técnico em segurança do trabalho com jornada parcial.

**O pagamento/medição deste item será efetuado somente se empresa executar integralmente a parcela prevista no cronograma físico financeiro do mês em questão.**

#### 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 nº 24 e estrutura metálica composta por tubos de metalon 20x50mm 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 180x120cm. A placa será colocada em local visível e sustentada por estrutura de madeira.

#### Limpeza permanente da Obra:

A obra deverá permanecer diariamente limpa e livre de entulhos, os quais deverão ser conduzidos obrigatoriamente a caçambas metálicas de recolhimento de resíduos conforme item antecedente 2.12.

#### Transporte interno e externo:

Todo o transporte (vertical e horizontal) de material e/ou pessoal que se fizer necessário para a execução da obra, ficará a cargo da empreiteira, devendo esta observar todos os cuidados na segurança de pessoal e material. No caso de isolamento total ou parcial de ruas a empresa deverá providenciar seus próprios cavaletes de isolamento, devendo ser pintados e sinalizados de forma a garantir segurança para a obra e veículos.

### **Movimento de Terra / Demolições:**

#### Transporte e remoção de entulho para aterro licenciado:

Todo o resíduo gerado nos serviços deverá ser transportado até o contêiner metálico para posteriormente a empresa enviá-lo para aterro de resíduos licenciado pelos órgãos ambientais. O local do contêiner deverá ser indicado pela fiscalização de maneira que não atrapalhe o trânsito de pessoas e veículos. Caso necessário, deverá ser utilizado fitas de isolamento e sinalização para a segurança de pedestres e veículos. Não será permitido o depósito e/ou acúmulo de entulho no chão. *A empresa deverá apresentar a Nota Fiscal à Fiscalização*

### **Revestimentos**

#### Chapisco:

Nas paredes externas, nos locais com defeitos, deslocamento ou fissuras expressivas, deverá ser retirado o revestimento danificado e aplicado um novo, começando pela aplicação de chapisco com 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, branco ou equivalente técnico. Em alvenaria não será necessário a aplicação de aditivo fixador.

#### Emboço (massa grossa):

Após a cura do chapisco (mínimo 2 dias), será executado o emboço no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média, em volume) em paredes internas e 1:2:6 (cimento, cal e areia média, em volume) em paredes externas e tetos.

#### Reboco (massa fina):

Após a cura do emboço (mínimo 7 dias), será executado o reboco (massa fina) com **argamassa industrializada**.

## Pintura

### Pintura Interna e externa

#### Limpeza das superfícies:

As paredes internas, externas e telhados deverão ser limpas para remover sujeiras, poeira, gorduras ou mofo com solução de água e água sanitária. No caso das paredes externas e telhados, deverá ser utilizado hidrojateamento.

#### Preparo da superfície:

As paredes e internas e externas deverão ser lixadas para retirada das partes soltas ou descascadas de tinta, e as imperfeições das paredes internas corrigidas com massa PVA. Após remoção da poeira devido ao lixamento, aplicar uma demão de fundo preparador ou duas demãos se houver sinais de esfrelamento do revestimento.

#### Pintura de paredes e estruturas internas com tinta acrílica:

Após a preparação adequada, as superfícies deverão receber no mínimo duas demãos de tinta Acrílica acetinada Suvinil ou equivalente (linha premium) a base d'água, diluída conforme orientação do fabricante e respeitando o intervalo mínimo de 4 horas entre demãos.

#### Pintura de paredes, telhados e estruturas externas com tinta emborrachada:

Após a preparação adequada, as superfícies deverão receber no mínimo duas demãos de tinta Elastomérica e impermeabilizante, diluída conforme orientação do fabricante e respeitando o intervalo mínimo de 4 horas entre demãos

#### Pintura esmalte sintético sobre esquadrias de ferro:

As esquadrias de ferro deverão ser lixadas ou escovadas com escovas de aço para remover tinta solta e ferrugem. Se houver ferrugem mais intensa, aplicar um removedor de ferrugem e seguir o tempo de ação indicado no produto. A superfície deverá ficar lisa e limpa. Limpar bem com pano umedecido em thinner ou álcool para retirar poeira, óleo ou resíduos de ferrugem. Deixar a esquadria secar completamente. Utilizar fita crepe para proteger vidros e paredes.

Antes da pintura, aplicar uma demão de primer anticorrosivo (zarcão) para proteger o aço contra nova ferrugem e garantir aderência da tinta. Deixar secar de acordo com o tempo recomendado pelo fabricante.

Pintar as esquadrias com **esmalte sintético** alto brilho a base de solvente (linha Premium), diluída conforme orientação do fabricante. Aplicar de 2 a 3 demãos, com intervalo de secagem entre elas, seguindo as recomendações do fabricante.

Após a última demão, esperar a secagem completa antes de abrir ou mexer nas folhas da janela para evitar marcas.

#### Massa para madeira (ponsar):

As portas de madeira que apresentarem marcas ou imperfeições deverão ser reparadas com massa para madeira. A massa deverá ser perfeitamente lixada obtendo uma superfície perfeitamente lisa e sem ondulações para receber a pintura. A massa será da Suvinil ou equivalente técnico.

#### Pintura esmalte sintético sobre esquadrias de madeira:

As portas de madeira deverão ser lixadas previamente e limpas, para receber uma demão de fundo preparador. Após a preparação, deverão receber no mínimo duas demãos de tinta Esmalte Sintético acetinado, da Suvinil ou equivalente (linha premium), com intervalo de secagem entre elas, seguindo as recomendações do fabricante.

As portas devem ser pintadas em todos os lados da folha (6 lados). As dobradiças não deverão ser pintadas.

### RECOMENDAÇÕES GERAIS SOBRE PINTURA INTERNA E EXTERNA

Todas as pinturas deverão obedecer às recomendações do Fabricante, desde a preparação da superfície até a aplicação da tinta de acabamento. Serão aplicadas tantas demãos quantas forem necessárias de tinta de acabamento até que se obtenha uma superfície com acabamento uniforme.

Nas superfícies a serem pintadas, antes da aplicação de fundo preparador e antes da aplicação da tinta, deverá haver obrigatoriamente avaliação por parte da empresa contratada e após isso feito, a empresa contratada deverá solicitar a vistoria da Fiscalização, para avaliação e liberação.

**As cores serão definidas pela PROINFRA.**

**Obs.:**

- Os fundos preparadores e/ou seladores, massas, texturas e tintas, deverão ser de uma única marca, sendo que os serviços deverão ser executados de acordo com as recomendações do fabricante, para que no final da obra a empresa contratada possa entregar um certificado de garantia emitido pela fábrica com prazo não inferior a 5 anos.

**Lixamento do piso de madeira, calafetação e aplicação de synteko:**

O piso de taco será lixado e rejuntado com pó de madeira e cola própria para este fim. O taco deve ser lixado com quatro graduações de lixa de maneira a se obter uma superfície perfeitamente acabada e lisa. Os cantos das salas deverão ser lixados obrigatoriamente com equipamento adequado para este fim (lixadeira manual). Após o lixamento e calafetação, o taco deverá receber no mínimo 3 demãos de laca (acabamento a definir).

**Parede de gesso acartonado:**

No Laboratório de Informática, localizado no Bloco C (na janela indicada em projeto), deverá ser instalada divisória de gesso acartonado composta por montantes “U” com 70 mm de largura, colocados a cada 40 cm (e demais partes necessárias para uma boa fixação e resistência) e uma chapa de cada lado com 12,5 mm de espessura cada, totalizando 95 mm de largura total da divisória. A superfície deverá ser lisa e sem ondulações. As emendas das chapas deverão ser adequadamente unidas através de fita e massa especial. A divisória deverá possuir isolamento acústico com manta de lã mineral com 50 mm de espessura.

**Serviços Complementares:****Limpeza final da obra:**

A obra deverá ser perfeitamente limpa de maneira que se tenham condições de habitação e 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.

**Projeto Arquitetônico;**

**Nota:** O produto de marca e/ou modelo diferente do sugerido por esta especificação deverá ser submetido à análise prévia da Fiscalização. Para que este produto seja considerado “equivalente”, deverá ter o mesmo desempenho técnico, principalmente em termos de funcionamento e durabilidade. Quando houver divergências entre a Fiscalização e a empresa contratada, esta deverá comprovar a equivalência técnica do produto, mediante testes e/ou ensaios realizados por instituições credenciadas pelo INMETRO, sendo que as despesas serão de sua responsabilidade.

## ANEXO 1 - MODELO BOLETIM DE MEDIÇÃO

Boletim de Medição 05								
Obra:								
Empresa:								
Contrato:								
Período: 01/04/17 a 30/04/17								
	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\$)
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES / TECNICOS</b>							
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
1.3	Projeto estrutural	1.510,00	80%	1.208,00	10%	151,00	90%	1.359,00
	<b>TOTAL DO ITEM</b>	<b>1.740,00</b>	<b>80,6%</b>	<b>1.403,00</b>	<b>10,7%</b>	<b>186,00</b>	<b>91,3%</b>	<b>1.589,00</b>
<b>2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA / DEMOLIÇÕES</b>							
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
	<b>TOTAL DO ITEM</b>	<b>1.423,31</b>	<b>4,2%</b>	<b>59,59</b>	<b>89,8%</b>	<b>1.278,05</b>	<b>94,0%</b>	<b>1.337,63</b>
<b>3</b>	<b>INFRA ESTRUTURA / FUNDAÇÕES</b>							
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
	<b>TOTAL DO ITEM</b>	<b>8.321,59</b>	<b>18,6%</b>	<b>1.545,63</b>	<b>56,2%</b>	<b>4.680,56</b>	<b>74,8%</b>	<b>6.226,19</b>
<b>4</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>							
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
	<b>TOTAL DO ITEM</b>	<b>19.687,60</b>	<b>3,9%</b>	<b>767,19</b>	<b>7,0%</b>	<b>1.375,52</b>	<b>10,9%</b>	<b>2.142,72</b>
<b>5</b>	<b>ALVENARIA / VEDAÇÃO</b>							
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
	<b>TOTAL DO ITEM</b>	<b>19.868,29</b>	<b>0,6%</b>	<b>119,18</b>	<b>4,8%</b>	<b>958,28</b>	<b>5,4%</b>	<b>1.077,45</b>
	<b>TOTAL GERAL</b>	<b>51.040,79</b>	<b>7,6%</b>	<b>3.894,58</b>	<b>16,6%</b>	<b>8.478,41</b>	<b>24,2%</b>	<b>12.372,99</b>

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

The diagram shows a rectangular plaque with a black border. The text on the plaque is as follows:

**UFSM**  
 Obra: ACABAMENTO BLOCO 45  
 CEU II  
 Área: 951,25m<sup>2</sup>  
 Valor: R\$  
 Recurso: PRÓPRIO  
 Execução: Lógico e nome da Empresa Construtora

Dimensions: 180 (width), 120 (height), 60 (height of the base), 5,3 (width of the top bar), 3 (width of the left bar), 7 (width of the right bar).

**CORES:**  
 FUNDO-BRANCO  
 MARGEM-AZUL FRANÇA  
 LETRAS-PRETO  
 UFSM-AZUL FRANÇA

 PRÓ-REITORIA DE INFRAESTRUTURA COORDENADORIA DE OBRAS E PLANEJAMENTO AMBIENTAL E URBANO	
DATA	MAIO/2010
ESCALA	1:50
DESENHISTA	VICENTE
DES. Nº.	
PROJETO	
ANO MARIA DE LOURDES A DOS SANTOS MATR. 15406 E CREA 54 985	

**EXEMPLO**

MODELO PARA PLACA DE OBRA