



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

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: EXECUÇÃO DO TED INOVAÇÃO: ESPAÇO DINÂMICO INTERATIVO NO CCR E POLITÉCNICO UFSM.

Local da Obra: Campus Universitário Camobi – Santa Maria - RS.

OBJETIVOS

1.1. A presente especificação tem pôr objetivo definir os trabalhos de criação de espaço dinâmico e interativo em DUAS salas localizadas: uma no Centro de Ciências Rurais (SALA 3301) uma no Colégio Politécnico (Prédio), com área total de 127 m², situado no Campus – Camobi – Santa Maria – RS.

GENERALIDADES

2.1. Deverá ser obedecida a seguinte documentação técnica:

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

2.2. 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.

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

2.4. 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), sendo pré requisito para liberação da primeira fatura.

2.5. 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.

2.6. 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.

2.7. A empresa contratada deverá prestar toda a assistência técnica e administrativa; mantendo na obra um **Mestre 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, com vínculo à contratada, residente no município que são executados os serviços.

2.8. 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.

2.9. 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.**

2.10. 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.

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

2.12. 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.

2.13. 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.

2.14. A UFSM deverá fornecer a água, energia elétrica, sendo que as extensões até o ponto de uso serão de responsabilidade da empresa contratada. **Tanto no caso da água como no de energia, deverão ser instalados medidores padrões em consonância com as normas vigentes das respectivas concessionárias.**

2.15. 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.

2.16. 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.

2.17. 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.

2.18. 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.

2.19. 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.

2.20. 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.

2.21. O prazo máximo de execução dos serviços é de **90 (Noventa) dias corridos**.

2.22. 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.

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

2.24. 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.

- 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.

2.25. 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.

2.26. 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.

2.27. **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.

2.28. **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 Pro 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 condições de projeto, às especificações técnicas e aos quantitativos da planilha orçamentária, bem como as reais condições do local, a qual deverá ser apresentada para a habilitação.

2.29. **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

Encarregado de obras e Engenheiro Civil:

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 e encarregado.

A empresa deverá obrigatoriamente, fornecer o acompanhamento técnico através do seu engenheiro responsável pela obra durante todo o prazo da mesma. Este engenheiro deverá permanecer no canteiro de obras no mínimo **2 horas** por semana, sendo que durante este período deverá acompanhar, planejar, fiscalizar e orientar seu quadro de funcionários além de preencher e assinar o diário de obras, verificando orientações e observações da fiscalização da UFSM. Quanto ao encarregado, este deverá permanecer durante toda jornada de trabalho, 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 aceite pela fiscalização, ou seja, a empresa só deverá medir este item se alcançar o valor indicado no cronograma físico-financeiro do mês em questão.

Projeto "As built":

Após a execução da obra a empresa deverá corrigir e apresentar os projetos: arquitetônico, hidrossanitário, estrutural e elétrico com as devidas correções de acordo com o executado em obra. O projeto deverá ser apresentado em arquivo digital.

Isolamento de obra:

Deverá ser construída uma delimitação nos acessos aos locais de obra com tela plástica de 5 mm (considerado 8 m² por local), tendo altura de 2,00metros, sendo que deverá resistir a todo o período da obra.

Barraco de obra:

Deverá ser construído galpão para almoxarifado e escritório. O piso do barraco será de concreto desempenado com 4cm de espessura, fck 15Mpa. O esgoto oriundo do local 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 barraco de obras a empresa deverá apresentar

um layout para a fiscalização aprovar. Após o término da obra o barraco deve ser demolido e o local ser entregue limpo.

Placa de Obra:

A empresa contratada deverá fornecer uma Placa de Obra por local (4 placas), 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, fixada próximo ao local de intervenção.

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. 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.

COLÉGIO POLITÉCNICO

Alvenaria e revestimentos:

Alvenaria de blocos vazados (largura nominal= 15 cm, 20 cm):

Serão construídas paredes com blocos cerâmicos vazados de primeira qualidade, com dimensões que permitam que a parede atinja as dimensões nominais mínimas, considerando uma espessura de revestimento de no máximo 2,5cm. O assentamento dos blocos previamente umedecidos será com argamassa de cimento e areia média, traço 1:6 mais aditivo plastificante (Alvenarite ou equivalente), com juntas uniformes de no máximo 1,5cm. Todas as alvenarias deverão ser devidamente amarradas à estrutura através de ferros-cabelo $\phi 4,2$ mm colocados a cada 3 fiadas e devidamente fixados a estrutura, ficando no mínimo 50 cm embutidos na alvenaria, colocados obrigatoriamente na hora da concretagem ou colados posteriormente com epóxi embutido no mínimo 10 cm no concreto. Quando o ferro ficar em contato com a argamassa, esta deverá ser de cimento e areia média no traço 1:3 em volume, sem qualquer tipo de aditivo. Antes da execução das alvenarias (no mínimo 3 dias antes) a estrutura deverá ser chapiscada. O encunhamento da alvenaria deverá ser feito respeitando o prazo mínimo de 7 dias e também somente poderá ser executado após a alvenaria do pavimento imediatamente superior ter sido executada. A empresa deverá apresentar uma amostra do bloco cerâmico para aprovação da fiscalização.

No térreo, a argamassa para assentamento das três primeiras fiadas de alvenaria deverá receber aditivo impermeabilizante sika 1 ou equivalente técnico, aplicado em acordo as determinações do fabricante.

Estruturas de concreto armado:

A supra-estrutura será executado pilares para amarração da alvenaria a ser construída, seguindo os dispositivos constantes da NBR 6118/2014, no que tange aos materiais, execução, controle e aceitação da estrutura. O concreto empregado deverá ser usinado e ter resistência mínima ($F_{ck} = 25$ Mpa), sendo preparado, lançado e adensado mecanicamente. A relação água/aglomerante do concreto e o recobrimento das armaduras deverão estar de acordo com as recomendações da NBR 6118/2014. É obrigatório o uso de espaçadores plásticos em todos os elementos da estrutura de concreto armado para garantia do recobrimento especificado em projeto.

Formas: As formas deverão ser com **chapas de compensado em pilares**. Antes do início da concretagem, deverá ser comunicado à Fiscalização para que se façam as devidas verificações e posteriormente a liberação para a execução do serviço. É obrigatório o uso de desmoldante químico em faces de concreto aparente. Desmoldagem: os prazos mínimos de desmoldagem serão os seguintes: 3 dias; A cura úmida deverá ser feita no mínimo durante 7 dias.

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, 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**.

Massa Acrílica:

Nos locais indicados em projetos deverá ser aplicado massa acrílica no mínimo 2 demãos sobre selador. A massa acrílica deverá ser perfeitamente lixada para receber a pintura de acabamento. A massa acrílica será Suvinil ou equivalente técnico.

Revestimentos:

Cimentado base para pavimentação colada:

Deverá ser executada uma camada de regularização em argamassa traço 1:4 com no mínimo 4 cm de espessura, devidamente curada por pelo menos 21 dias para posterior colagem do piso.

Piso Vinílico:

Deverá ser em placas de 30x30 cm com 3,20 mm de espessura, marca Fadamac, linha Dinamic ou Equivalente técnico, na cor a ser definida pela fiscalização. A base para execução do piso deve ser feita com argamassa de cimento e areia, perfeitamente nivelada e desempenada. Após deverá levar uma ou mais demãos de emulsão com pasta PVA, cimento e água, aplicada com desempenadeira de aço. Após cada demão, deverá ser lixada, com lixa fina, em toda a superfície. A aplicação das placas só poderá ser iniciada após 21 dias, no mínimo, do término do piso desempenado. Antes da fixação das placas a base deverá ser devidamente limpa, utilizando aspirador de pó. A fixação das placas será efetuada com cola especial (Flexofix ou equivalente técnico), aplicada tanto no verso da placa como na superfície da base. As placas serão batidas com macete de borracha para se obter aderência completa com a base. O excesso de cola que refluir através das juntas, será removido com solvente apropriado, bem como a limpeza final de toda a superfície. Será proibida a passagem por sobre as placas nas 48 horas seguintes à sua colocação.

Grama sintética:

Deverá ser em rolo, espessura 10 mm, aplicada com adesivo acrílico/cola sintética, e colada sobre o piso vinílico.

Rodapés de poliestireno:

Os rodapés serão em poliestireno, preto, H= 7cm e E=1,5 cm, a ser aprovado pela fiscalização.

Painel Aramado:

Deverá ser executado painéis aramado em tela de aço galvanizada fio 12 bwg, malha 2", ondulada, quadrada, fixada em moldura constituída de barra chata 1 ½ x ¼", conforme dimensões de projeto. A estrutura e a tela deverão ser na cor preta.

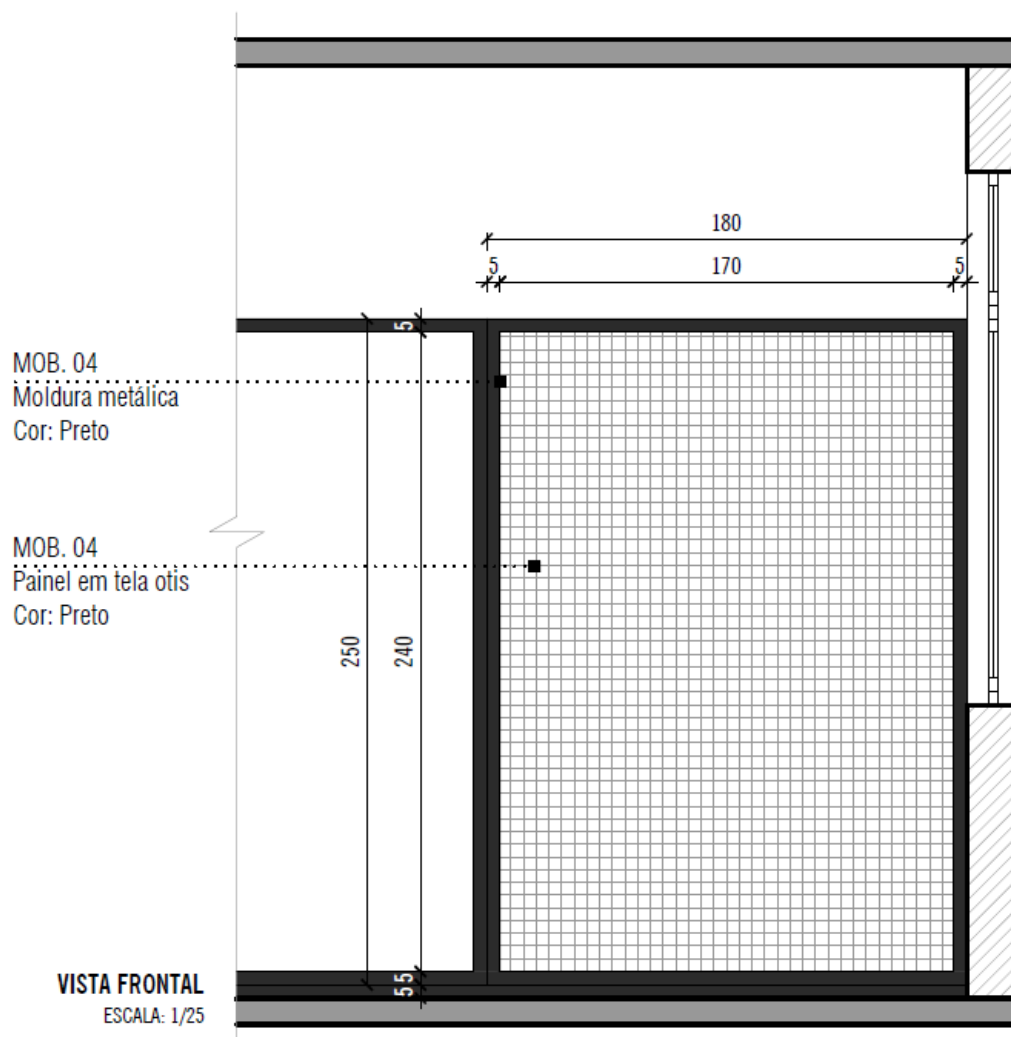
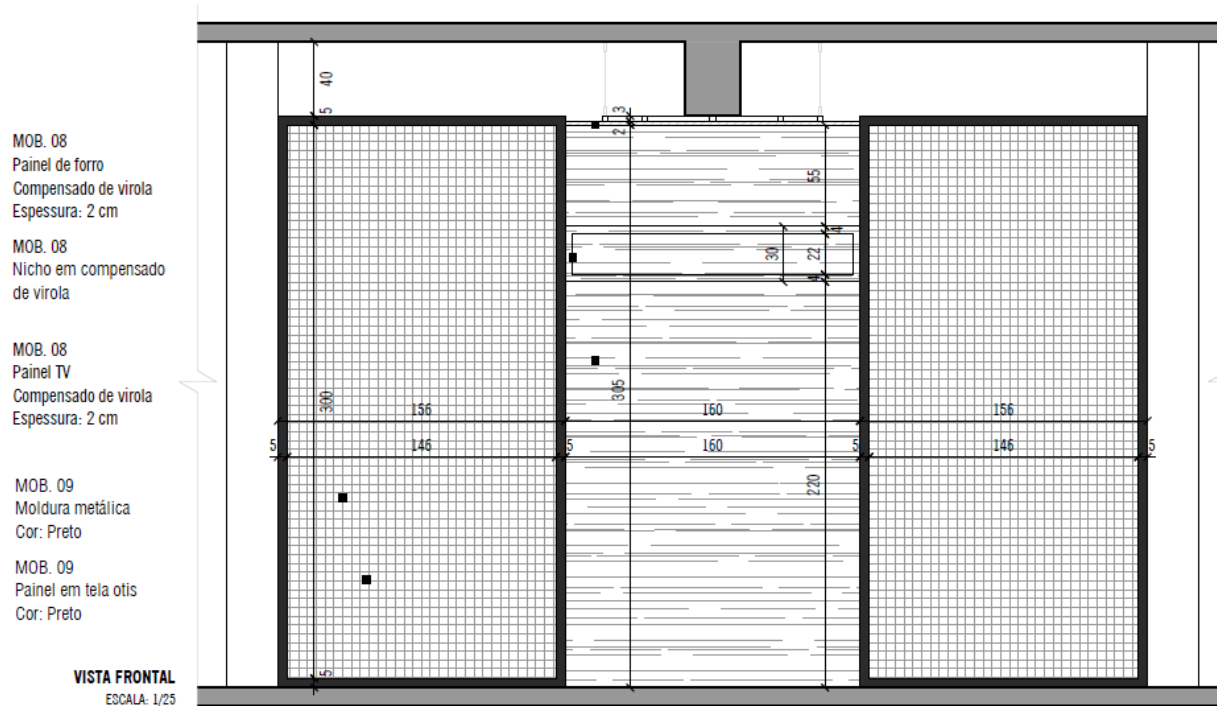


Figura 1 - Painel aramado, conforme dimensões indicadas em projeto

MOB. 08 - PAINEL DE TV E PAINEL DE FORRO

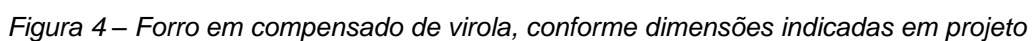
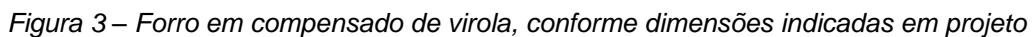
MOB. 09 - PAINEL ARAMADO



Forro em compensado de virola:

Deverá ser executado forro em compensado de virola, E=2cm, fixado em estrutura metálica (sistema utilizado para forro em Drywall), conforme indicações de projeto.

MOB. 08 - PAINEL DE TV E PAINEL DE FORRO
MOB. 09 - PAINEL ARAMADO



Revestimento em compensado de virola:

Deverá ser executado um revestimento em compensado de virola, E=2cm, fixado em estrutura de barroteamento de sarrafo de madeira aparelhada 2x10 cm, conforme indicações de projeto. Deverá ser fixado junto ao revestimento um nicho, também em compensado de virola E=2 cm, nas dimensões indicadas em projeto.



Figura 5 – Revestimento e nicho em compensado de virola, conforme dimensões indicadas em projeto

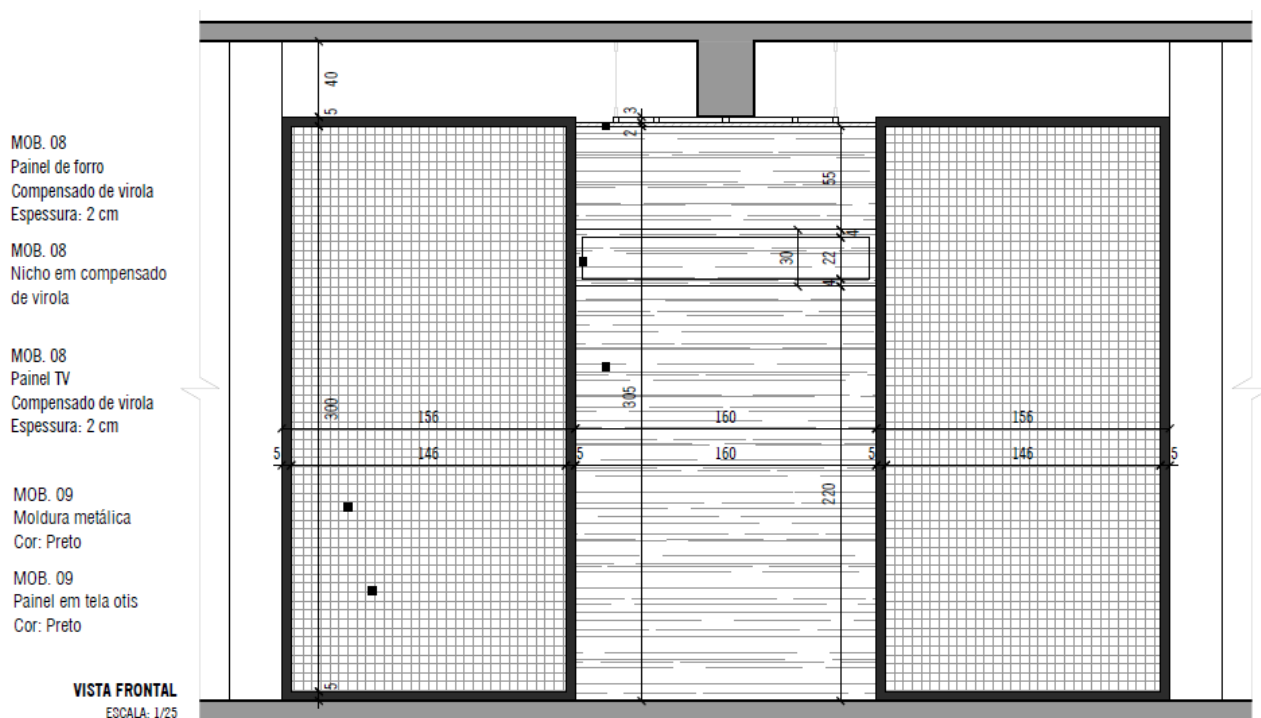


Figura 6 – Revestimento e nicho em compensado de virola, conforme dimensões indicadas em projeto

Esquadrias:

Caixilho maxi ar em alumínio branco:

As janelas deverão ser executadas em alumínio branco linha INOVA ou equivalente com tubos de 20x30, 30x30 e 30x40 sendo obedecidos os detalhes do projeto composta por painéis fixos e abertura maxi ar. Previamente deverá ser instalado um contramarco em alumínio durante os trabalhos de revestimentos para posterior colocação das janelas.

Pintura:

Pintura em estruturas com tinta PVA:

As paredes 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 látex PVA de primeira qualidade, marca Suvinil ou equivalente. Posteriormente, deverá ser aplicada pintura com tinta Latex PVA, no mínimo duas demãos, da Suvinil ou equivalente (linha premium).

Pintura esmalte sintético sobre esquadrias de ferro:

Esquadrias de ferro deverão ser lixadas e limpas perfeitamente e receberão da fábrica uma demão de fundo anticorrosivo. Após a preparação deverão receber no mínimo duas demãos de tinta Esmalte Sintético fosco, da Suvinil ou equivalente (linha premium).

Pintura esmalte sintético sobre esquadrias de 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 acetinado, da Suvinil ou equivalente (linha premium). As portas devem ser pintadas em todos os lados da folha (6 lados). As dobradiças não deverão ser pintadas.

Instalações elétricas:

As obras consistem em reformas e adequações em ambientes já existentes de forma a ficar conforme desenho arquitetônico sugerido.

Ocupar o mesmo circuito de iluminação existente.

A iluminação será, além das luminárias existentes, Spots LED.

As Spots serão instaladas em perfilados 38x38. Cada uma alternando seu foco. Haverá um spot focando o quadro a ser instalado e outra o local da TV.

Manter as tomadas existentes sempre que possível.

Haverá no orçamento algumas horas para desmontagem de pontos desnecessários na obra. Primar pelo layout da arquitetura, respeitando cotas e a aparência final sugerida pelos arquitetos. O projeto elétrico tem o intuito de calcular a viabilidade técnica e orçamentária dessa obra. A estética e acabamento são determinados pelos desenhos arquitetônicos. Exemplo: em algumas plantas aparece a união de diferentes nichos de iluminação com eletrodutos flexíveis. Assim foi feito para dar continuidade elétrica no projeto. No entanto, na execução, primar para que esses tipos de conexões fiquem o menos aparente possível (escondido em gesso, acompanhar eletroduto, viga, etc). Cada obra TED tem sua particularidade. Razão essa que foram orçados, além dos cabos PP, cabos flexíveis e eletrocalhas, no caso de precisar desses materiais quando executar os pontos. Mais detalhes no projeto.

Serviços Complementares

Palco

Deverá ser executado um palco móvel em módulos móveis, em níveis com tampas de acesso para armazenamento de móveis e equipamentos, nas dimensões e no formato indicado em projeto. O acabamento deverá ser em compensado de virola, E=2,5cm.

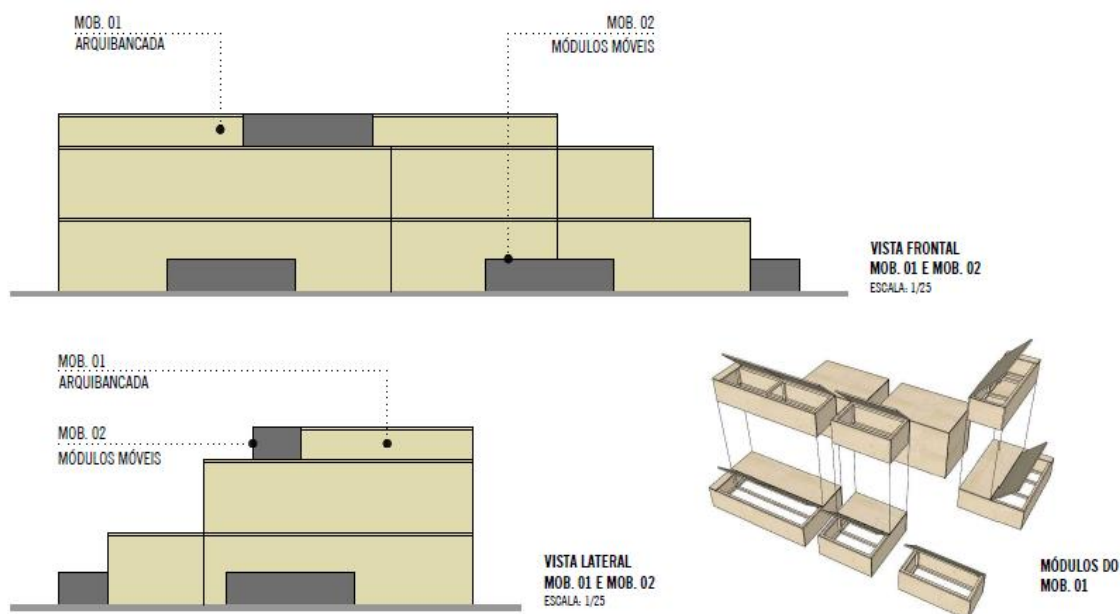
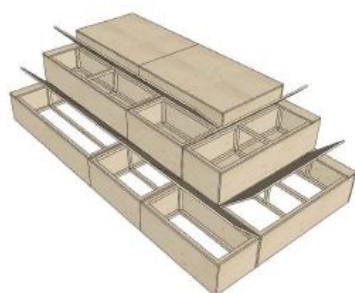


Figura 7 – Arquibancada móvel em módulos para armazenamento, conforme indicações de projeto.

MOB. 01 - ARQUIBANCADA



MOB. 01
Compensado de Virola
Espessura: 2cm
Folha fixa

MOB. 01
Níveis com tampas de acesso
para armazenamento de
móveis/equipamentos.

VISTA LATERAL
ESCALA: 1/25

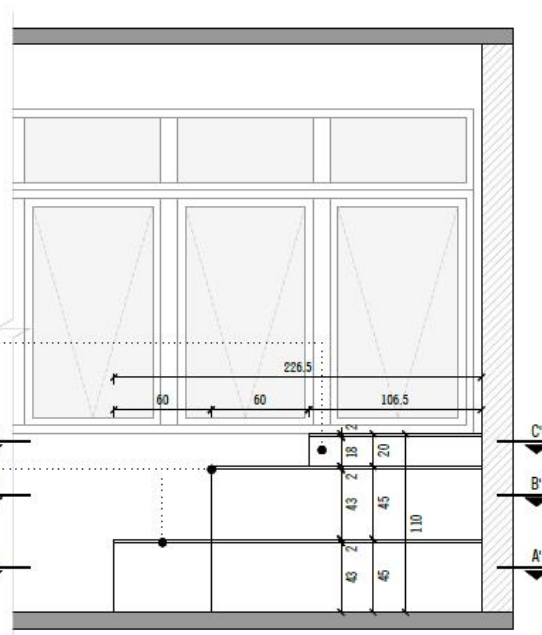


Figura 8 – Arquibancada móvel em módulos para armazenamento, conforme indicações de projeto.

Lousa

Deverá ser executada uma lousa em MDF cru (Espessura mínima 15 mm) revestido com laminado de formica branca (espessura mínima de 0,8 mm), nas dimensões indicadas em projeto.

MOB. 07 - LOUSA



Figura 9 – Lousa em MDF cru, revestida com laminado de fórmica branca, conforme indicações de projeto.

Balanço

Deverão ser fixados em laje existente dois balanços em madeira (pinus), espessura 4cm, com corda de sisal (20mm), conforme projeto.

MOB. 03 - BALANÇO

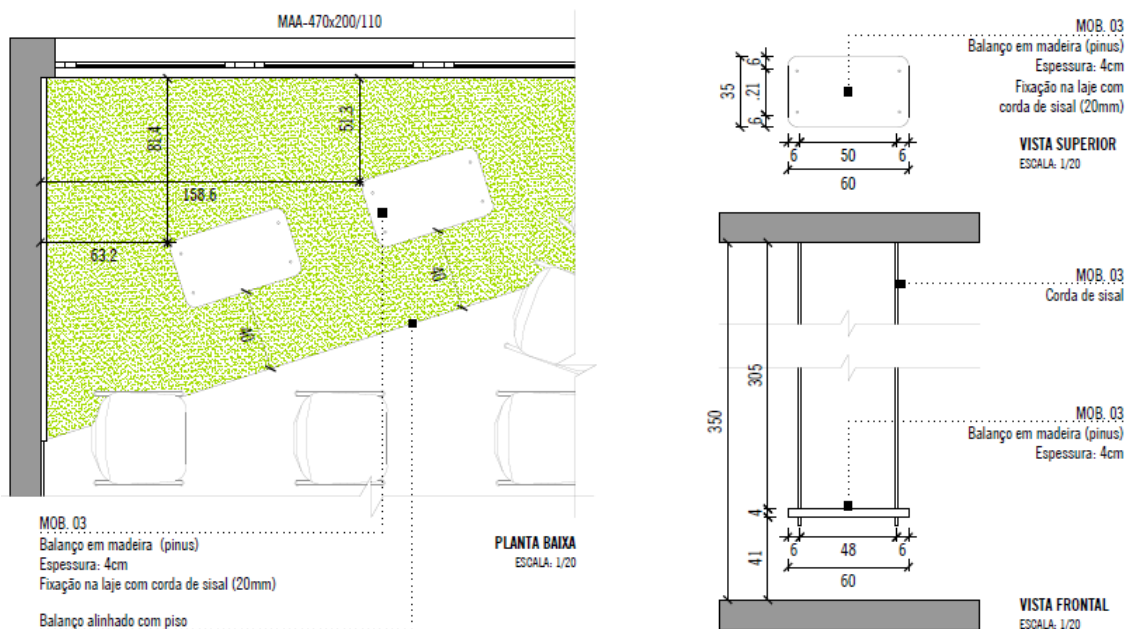


Figura 10 – Lousa em MDF cru, revestida com laminado de fórmica branca, conforme indicações de projeto.

Banco expositor móvel

Deverão ser executados 8 unidades de banco expositor em compensado de virola, E=2cm, conforme indicações de projeto.

MOB. 05 - BANCO/EXPOSITOR MÓVEL

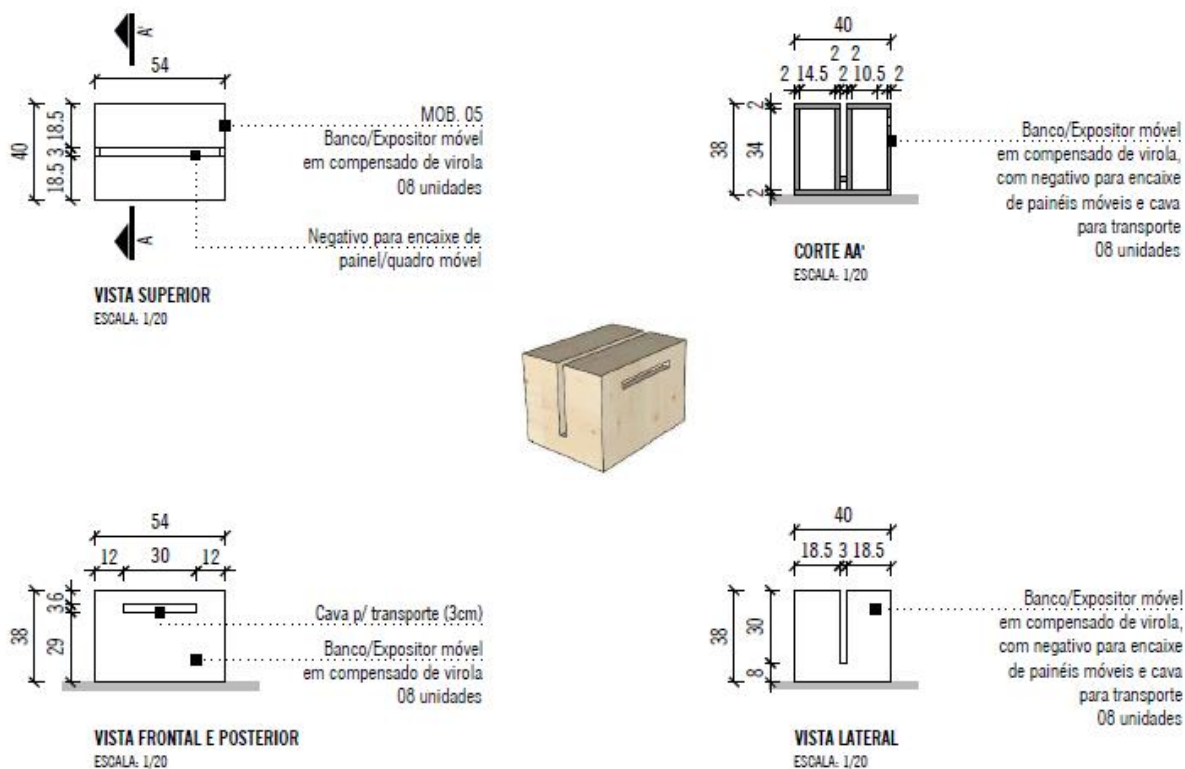


Figura 11 – Banco expositor conforme indicações de projeto.

Painel/quadro móvel

Deverão ser executados 8 unidades de quadro móvel em MDF cru (espessura mínima de 15 mm) revestido com laminado de fórmica branca (espessura mínima de 0,8 mm) em todos os lados, conforme indicações de projeto.

MOB. 06 - PAINEL/QUADRO MÓVEL

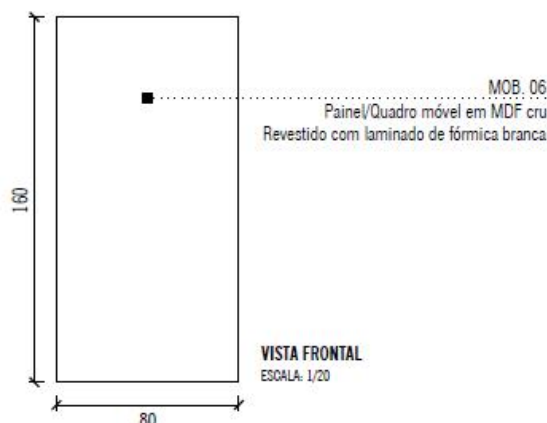
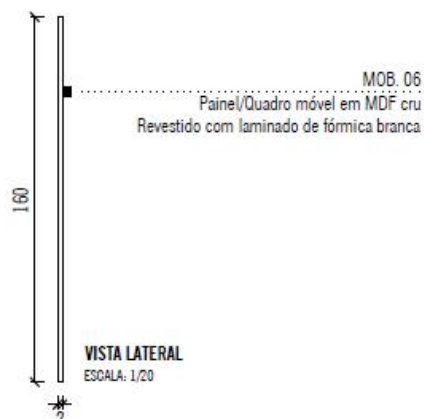
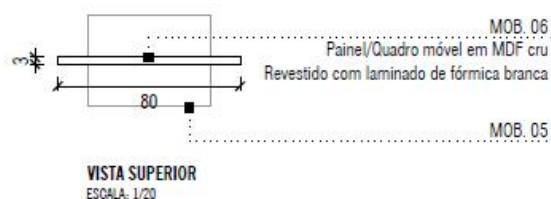


Figura 12 – Painel móvel conforme projeto

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.

ESPAÇO CCR

Demolições:

Remoção de forro:

Os forros deverão ser retirados sendo que a empresa deverá desligar as redes elétricas com objetivo de fornecer segurança ao trabalhador. Deverão ser tomadas medidas de contenção de pó e ruído. O local deverá ser adequadamente sinalizado e seguro aos operários e transeuntes. As luminárias retiradas deverão ser devidamente acondicionadas e entregues a fiscalização. A empresa deverá tomar todas as precauções quanto ao piso em tacos de madeira a fim de preservar a integridade e seu acabamento. O forro deverá ser removido para aterro licenciado.

Revestimentos:

Painel Aramado:

Deverá ser executado painéis aramado em tela de aço galvanizada fio 12 bwg, malha 2", ondulada, quadrada, fixada em moldura constituída de barra chata 1 ½ x ¼", conforme dimensões de projeto. A estrutura e a tela deverão ser na cor preta.

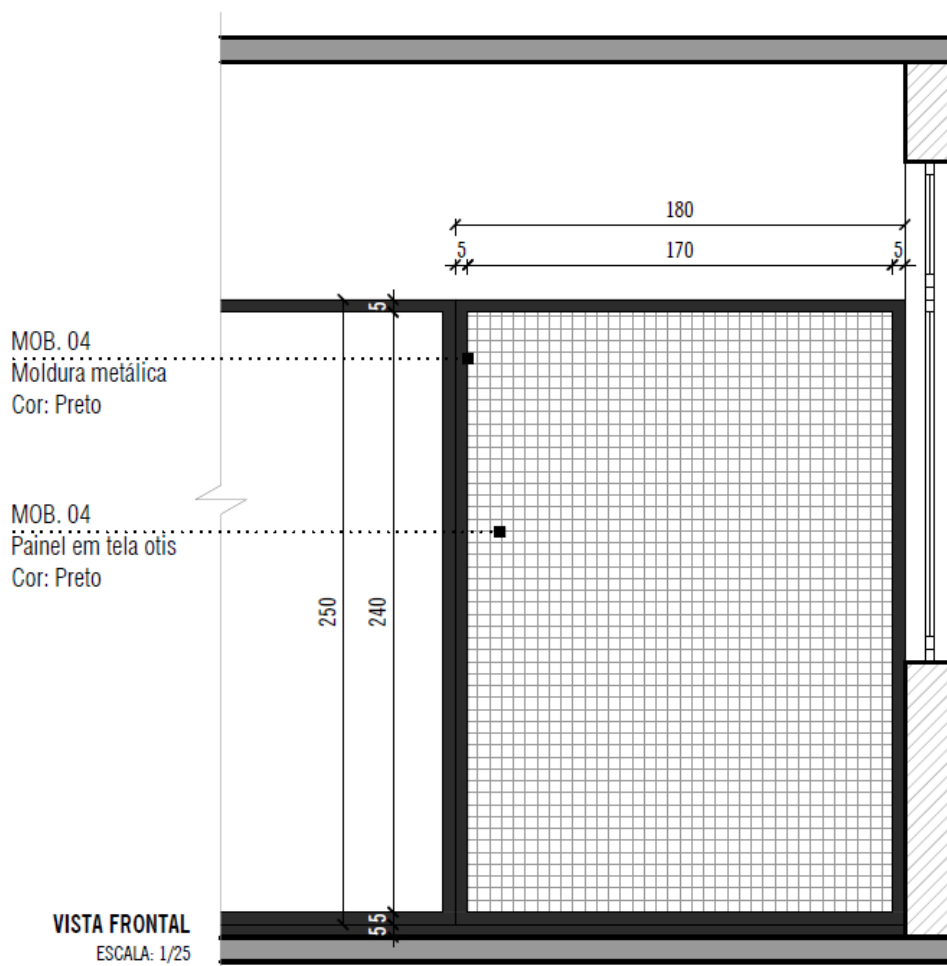


Figura 13 - Painel aramado, conforme dimensões indicadas em projeto

MOB. 08 - PAINEL DE TV E PAINEL DE FORRO

MOB. 09 - PAINEL ARAMADO

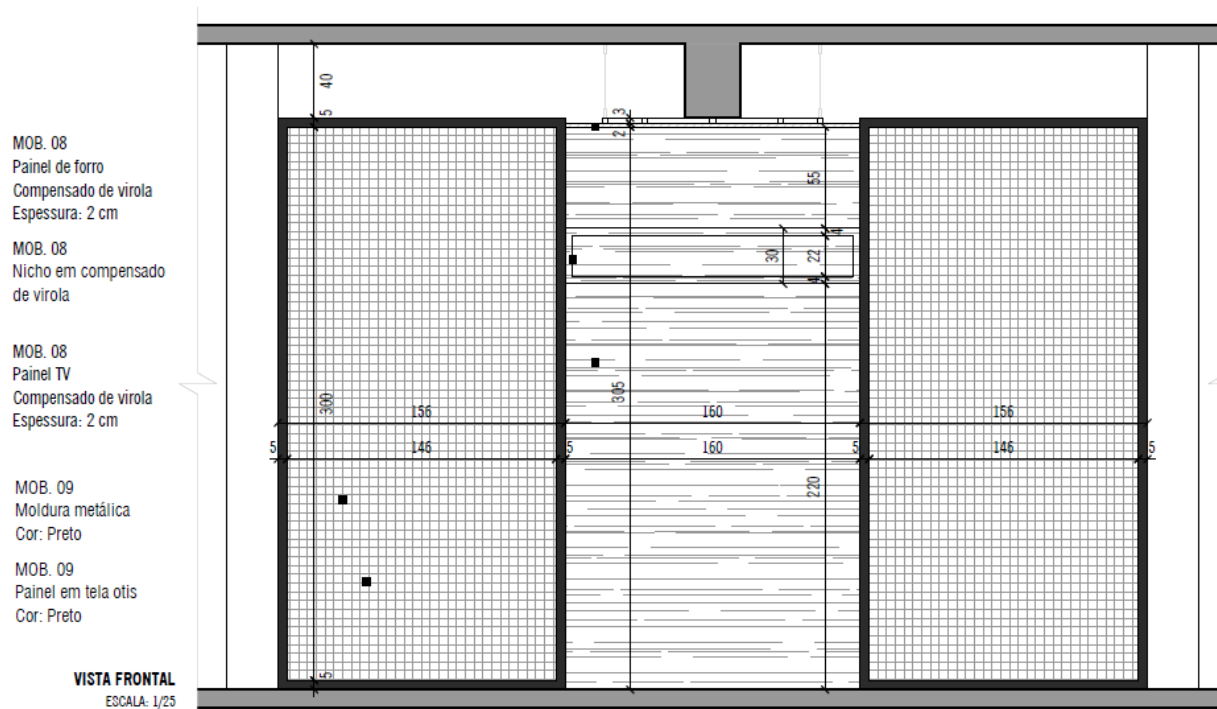


Figura 14 - Painel aramado, conforme dimensões indicadas em projeto

Forro em compensado de virola:

Deverá ser executado forro em compensado de virola, E=2cm, fixado em estrutura metálica (sistema utilizado para forro em Drywall), conforme indicações de projeto.

MOB. 08 - PAINEL DE TV E PAINEL DE FORRO

MOB. 09 - PAINEL ARAMADO

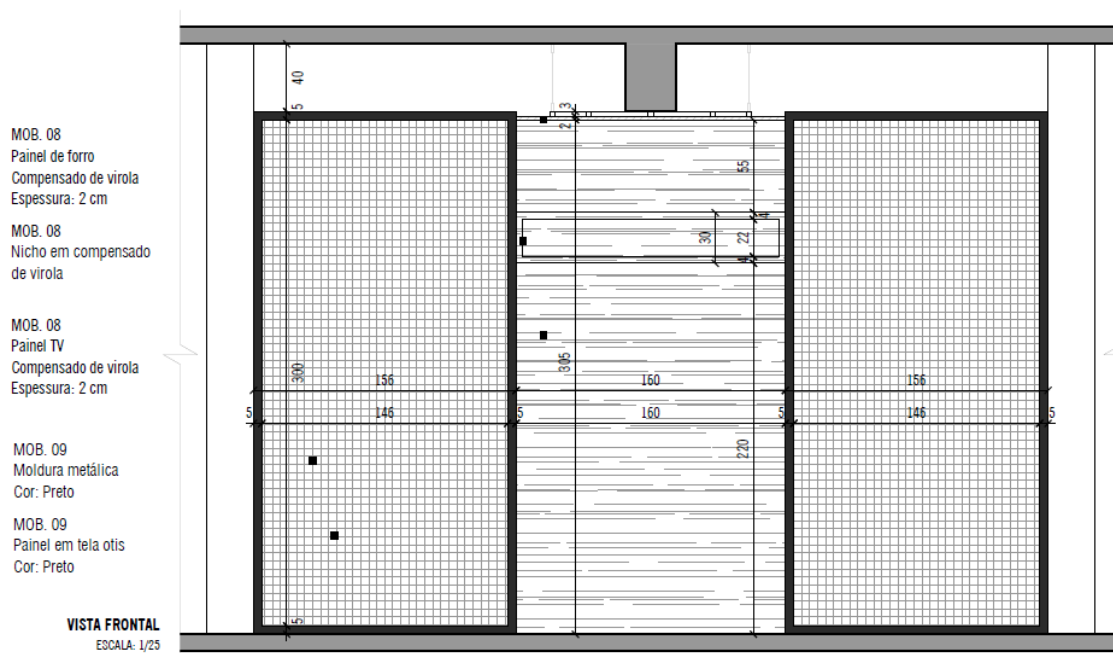


Figura 15 – Forro em compensado de virola, conforme dimensões indicadas em projeto

DETALHAMENTO DE MOBILIÁRIO

MOB. 08 - PAINEL DE TV E PAINEL DE FORRO

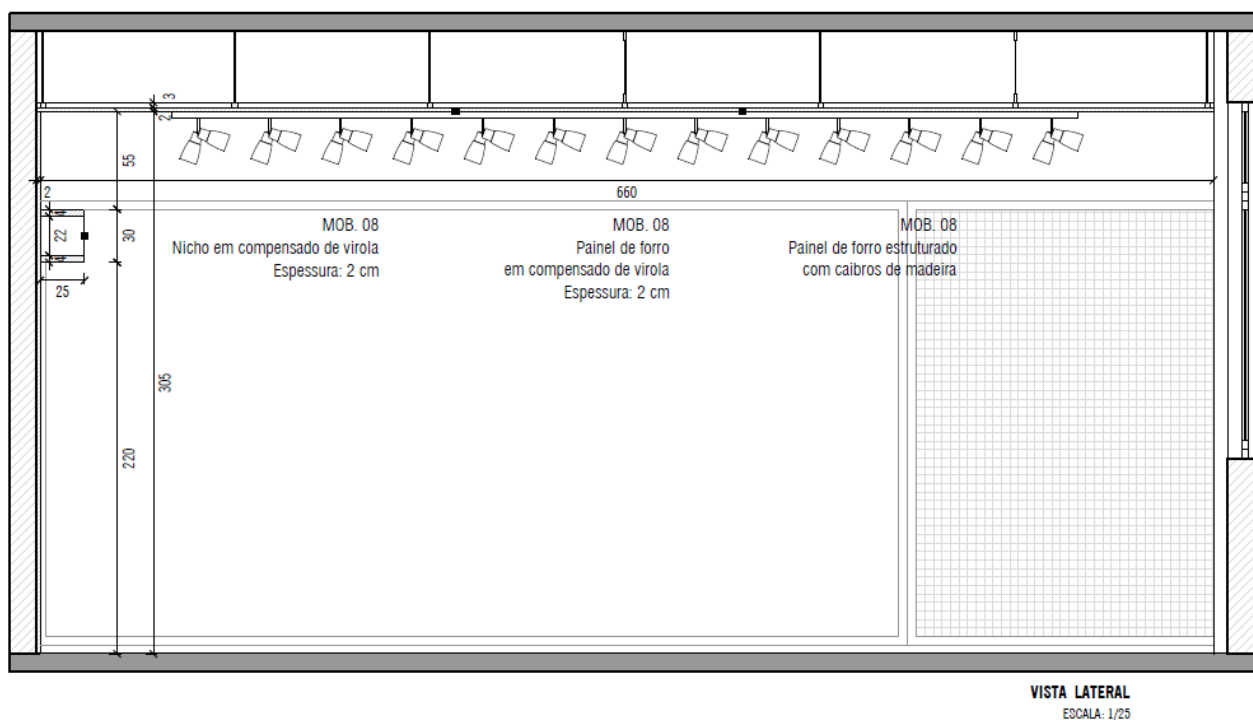


Figura 16 – Forro em compensado de virola, conforme dimensões indicadas em projeto

Revestimento em compensado de virola:

Deverá ser executado um revestimento em compensado de virola, E=2cm, fixado em estrutura de barroteamento de sarrafo de madeira aparelhada 2x10 cm, conforme indicações de projeto. Deverá ser fixado junto ao revestimento um nicho, também em compensado de virola E=2 cm, nas dimensões indicadas em projeto.



Figura 17 – Revestimento e nicho em compensado de virola, conforme dimensões indicadas em projeto

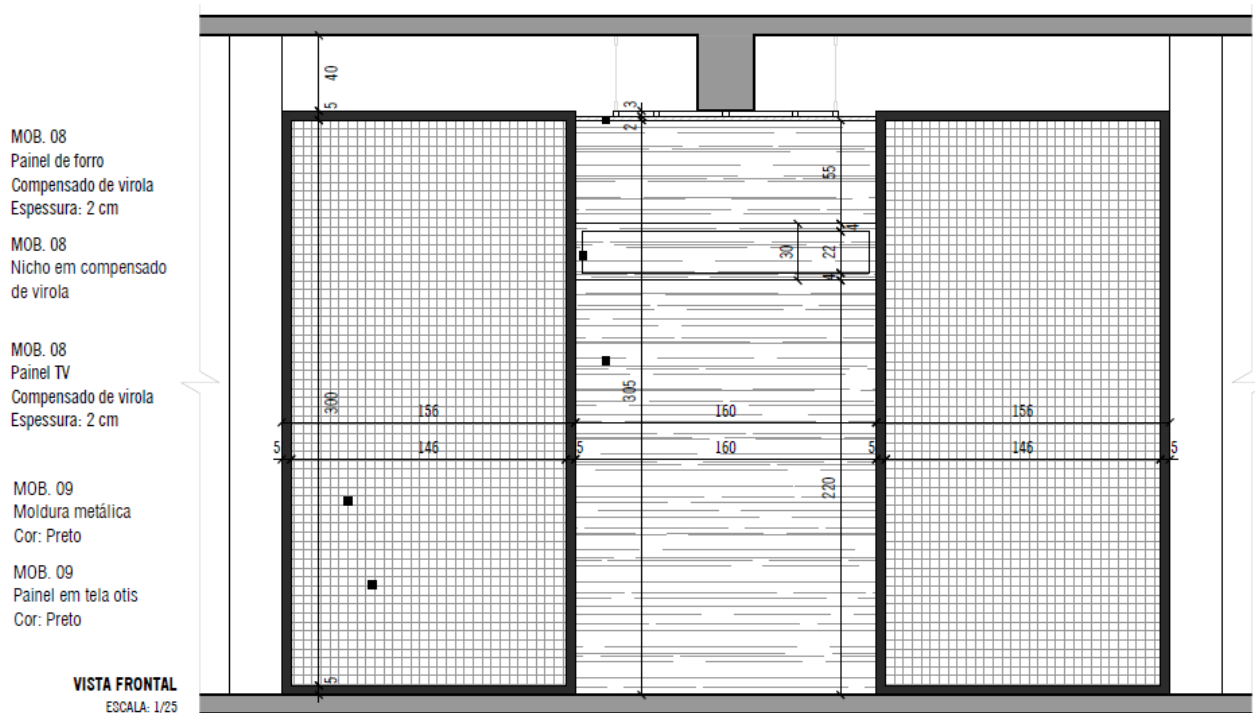


Figura 18 – Revestimento e nicho em compensado de virola, conforme dimensões indicadas em projeto

Forro Mineral:

Deverá ser instalado forro mineral em placas de 625 x 625 mm, e=15 mm, borda reta, com pintura antimoho, apoiado em perfil de aço galvanizado com 24 mm de base, completo, instalado, incluso estrutura. Deverá ser apresentado a fiscalização e o arquiteto o modelo para aprovação. A instalação deverá ser de acordo com o fabricante. A empresa deverá tomar todas as precauções quanto ao piso em tacos de madeira a fim de preservar a integridade e seu acabamento.

Pintura:

Pintura em estruturas com tinta PVA:

As paredes 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 látex PVA de primeira qualidade, marca Suvinil ou equivalente. Posteriormente, deverá ser aplicada pintura com tinta Latex PVA, no mínimo duas demãos, da Suvinil ou equivalente (linha premium).

Pintura esmalte sintético sobre esquadrias de ferro:

Esquadrias de ferro deverão ser lixadas e limpas perfeitamente e receberão da fábrica uma demão de fundo anticorrosivo. Após a preparação deverão receber no mínimo duas demãos de tinta Esmalte Sintético fosco, da Suvinil ou equivalente (linha premium).

Pintura esmalte sintético sobre esquadrias de 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 acetinado, da Suvinil ou equivalente (linha premium). As portas devem ser pintadas em todos os lados da folha (6 lados). As dobradiças não deverão ser pintadas.

Serviços Complementares

Lousa

Deverá ser executada uma lousa em MDF cru (Espessura mínima 15 mm) revestido com laminado de formica branca (espessura mínima de 0,8 mm), nas dimensões indicadas em projeto.

MOB. 07 - LOUSA

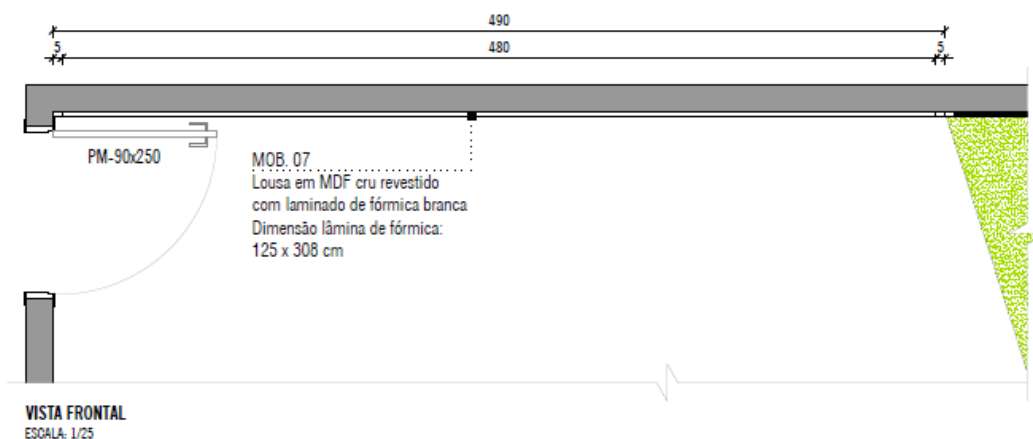


Figura 19 – Lousa em MDF cru, revestida com laminado de fórmica branca, conforme indicações de projeto.

Balanço

Deverão ser fixados em laje existente dois balanços em madeira (pinus), espessura 4cm, com corda de sisal (20mm), conforme projeto.

MOB. 03 - BALANÇO

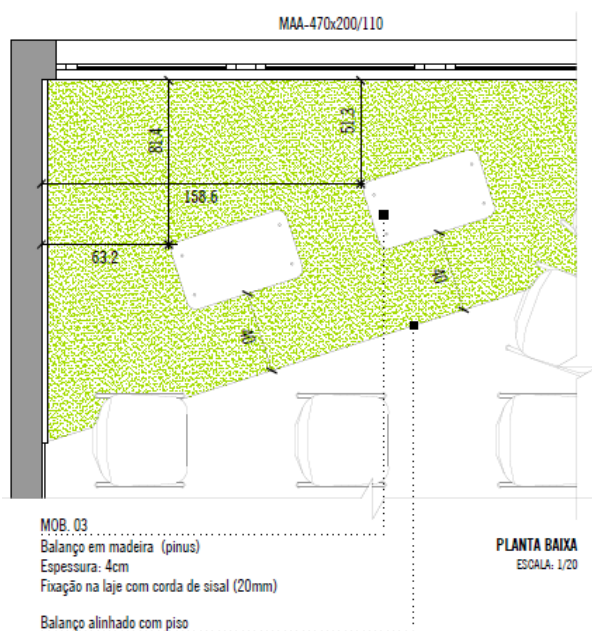


Figura 20 – Lousa em MDF cru, revestida com laminado de fórmica branca, conforme indicações de projeto.

Banco expositor móvel

Deverão ser executados 8 unidades de banco expositor em compensado de virola, E=2cm, conforme indicações de projeto.

Banco/Expositor móvel em compensado de virola, com negativo para encaixe de painéis móveis e cava para transporte 08 unidades

VISTA LATERAL
ESCALA: 1/20

MOB. 06

Painel/Quadro móvel em MDF cru
Revestido com laminado de fórmica branca

VISTA FRONTAL

ESCALA: 1/20

UFSM – Pro Infra - Av. Roraima, 1000 – Camobi – 97.105-900 – Santa Maria - RS
Prédio da Administração Central, 8º Andar, Sala 833 - Ramal: (55) 3220-8341
19/23

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.

Relação de desenhos

**Projeto Arquitetônico;
Projeto Elétrico.**

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\$)
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
1.3	Projeto estrutural	1.510,00	80%	1.208,00	10%	151,00	90%	1.359,00
	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

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: 951,25m²
 Valor: R\$
 Recurso: PRÓPRIO
 Execução: Logotipo e nome da Empresa Construtora

Dimensions: 180 (width), 120 (height), 60 (height of the base), 5,0 (height of the top bar), 5,0 (height of the bottom bar), 7 (height of the text area).

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		EXEMPLO	
ESCALA: 1:50		MODELO PARA PLACA DE OBRA	
DESENHISTA: VICENTE		PROJETO:	
DES. Nº:		PROJ. Nº:	
PROJ. Nº:		PROJ. Nº:	

PROJ. Nº: 001/2010
 PROJ. Nº: 001/2010

NUP: 23081.008845/2022-18

Prioridade: Normal

Memorando de comunicação entre unidades administrativas

010 - Organização e Funcionamento

COMPONENTE

Ordem	Descrição	Nome do arquivo
14	Memorando de unidade administrativa (063.2)	Especificações técnicas.pdf

Assinaturas

04/02/2022 13:31:47

PEDRO ORLANDO BORGES DE ALMEIDA JÚNIOR (Engenheiro-Area)

01.11.03.03.0.0 - SETOR DE OBRAS E FISCALIZAÇÃO - SOF

Código Verificador: 1137310

Código CRC: ec24307b

Consulte em: <https://portal.ufsm.br/documentos/publico/autenticacao/assinaturas.html>

