



MEC/SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE PLANEJAMENTO
DPO - REITORIA

MEMORIAL DESCRITIVO

Construção da SUBESTAÇÃO do Campus Gramado



MEC/SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE PLANEJAMENTO
DPO - REITORIA

GENERALIDADES

O presente Memorial Descritivo refere-se aos serviços necessários para a construção da Subestação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Gramado, situado em terreno urbano, Bairro Várzea Grande – Gramado / RS. Os serviços contemplam movimentação de terra, fundações, estrutura de concreto armado, alvenarias, instalações elétricas (transformador e QGBT), revestimentos, esquadrias, pavimentações, pinturas e complementos. Os serviços serão regidos pelo presente Memorial Descritivo e projetos anexos, em acordo com as Normas Técnicas Brasileiras.

Os materiais especificados serão de primeira qualidade, atendendo os requisitos das Especificações Brasileiras. Serão considerados como similares os materiais que apresentarem as mesmas características e propriedades que os materiais especificados, cabendo à Contratada a prova das mesmas por instituição idônea.

Todo o material a ser adquirido para a obra **deverá ser previamente apresentado à fiscalização** para apreciação e análise por meio de amostra múltipla, **em tempo hábil** para que, caso a utilização do mesmo seja vetada, sua reposição não venha a afetar o cronograma pré-estabelecido. As despesas decorrentes de tal providência serão da Contratada.

A Contratada deverá efetuar um rigoroso controle tecnológico dos materiais utilizados na obra, bem como verificar e ensaiar os elementos da obra ou serviço onde forem realizados processos de impermeabilização, a fim de garantir a adequada execução da mesma.

Impostos Federais, Estaduais ou Municipais, bem como taxa de seguro, Responsabilidade Civil, contratos, deverão estar incluídos nos preços a serem apresentados.

As multas impostas à Contratada pelo Poder Público e Órgãos da Fiscalização, decorrentes de transgressões cometidas pela mesma ao desenvolver os serviços contratados, serão de sua responsabilidade. A contratada deverá providenciar a expedição do Habite-se Parcial para as edificações.

Os serviços deverão ser dirigidos por encarregado da Contratada,



MEC/SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE PLANEJAMENTO
DPO - REITORIA

funcionário desta, o qual ficará responsável pelos funcionários da Empresa e será, à exceção dos Responsáveis Técnicos, Arquiteto e/ou Engenheiro Civil ou Titulares da Contratada a única pessoa autorizada a estabelecer contatos com a Fiscalização.

A Contratada deverá permitir aos seus funcionários atuantes em serviços relacionados ao objeto da Licitação o atendimento das medidas preventivas de Segurança do Trabalho, conforme NR-6, NR-8 e NR-18, sob pena de suspensão dos serviços pela Fiscalização, durante o prazo de execução, no caso de não cumprimento dessas medidas.

A Contratada colocará uma placa para identificação da obra em execução, conforme padrão definido pelo IFRS.

Será de responsabilidade da Contratada o projeto e execução de galpões, depósitos e barracões necessários à obra, bem como sua manutenção, devendo os mesmos ter a aprovação da fiscalização.

As ligações provisórias de água e luz deverão atender aos padrões exigidos pelas concessionárias locais e sua instalação será de responsabilidade da Contratada. Os custos referentes ao consumo mensal durante o período de execução da obra, bem como a solicitação de desligamento ao final desta, serão de responsabilidade da empresa Contratada.

As instalações sanitárias provisórias da obra deverão ser providenciadas e custeadas pela Contratada. A localização destas instalações dentro do canteiro de obras deverá ser aprovada pela Fiscalização. Sua construção e condições de manutenção deverão garantir condições de higiene satisfatórias de acordo com as exigências da saúde pública e atender as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho.

1 – SERVIÇOS INICIAIS

Consiste na preparação da área para locação e execução da edificação. Inicialmente será retirada toda a cobertura vegetal existente, com o cuidado na obtenção do licenciamento ambiental, quando da retirada de espécies nativas e de espessura definidas pela legislação pertinente. Após inicia-se a preparação do canteiro de obras,

MEC/SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE PLANEJAMENTO
DPO - REITORIA

com a construção do barracão para alojamento e depósito de materiais. É obrigatório a delimitação da área do canteiro com utilização de tapumes. A edificação será marcada no terreno conforme a planta de locação aprovada. **Todos os serviços acima deverão ter o acompanhamento e orientação da fiscalização.**

2 – INFRAESTRUTURA

Compreende a execução de fundações superficiais da Subestação e outros elementos estruturais necessários, conforme especificações de projeto e determinações das Normas Técnicas.

2.1 ESCAVAÇÕES MECÂNICAS

Serão necessárias escavações para a execução de fundações, terraplanagem para nivelamento de terreno. O material resultante das escavações, impróprio para reuso, deverá ser retirado para fora da Unidade. O restante do material deverá ser aproveitado para aterro, reaterro ou depositado na área da obra conforme indicação da Fiscalização.

2.2 FORMA DE FUNDAÇÃO

Executada com guias de pinho, de boa qualidade, permitindo reaproveitamento das mesmas, nas dimensões constantes no projeto de fundações.



MEC/SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE PLANEJAMENTO
DPO - REITORIA

2.3 ARMADURA

Utilização de aço CA 50 e/ou CA 60, conforme especificado nos projetos estruturais. Será executado lastro de brita, com espessura de 10 cm, **sempre** que a estrutura estiver em contato com o solo.

2.4 CONCRETO

Será utilizado concreto usinado (pré-misturado), fck 30Mpa, slump adequado para a estrutura. A altura máxima de queda nunca superior a 2 metros e com a conformação de corpos de prova para cada partida de concreto. A Contratada deverá fornecer à Fiscalização, cópia do Laudo de Ruptura dos corpos de prova.

2.5 REATERRO MECÂNICO

Deverá ser feito reaterro mecânico para o preenchimento das escavações realizadas (sapatas e valas), com mesmo material ou de empréstimo, mantendo o terreno plano e nivelado para outros serviços.

3 – SUPRAESTRUTURA

Deverá ser executada conforme o Projeto Estrutural e especificações da NBR-6118. A Contratada deverá apresentar, juntamente com a etapa de instalação do canteiro, para apreciação da Fiscalização, o Plano de Concretagem (indicando inclusive o traço, granulometria e aditivos) que pretende executar. Chama-se a atenção de que não deverão ser previstos remendos ou nateamento de superfícies para fins de retoque, devendo ser obedecido o cobrimento indicado. A concretagem somente será executada após verificação e

autorização por escrito da Fiscalização.

3.1 ATERRO E LASTRO

Os aterros deverão satisfazer as cotas indicadas em projeto, executados com material indicado e sua composição aprovada pela Fiscalização. Serão executados com material local em camadas com espessura máxima de vinte (20) centímetros, bem compactados e irrigados.

Após o aterro descrito acima, será estendida uma camada de brita nº 1 e 2, com espessura de dez (10) centímetros, servindo de lastro para posteriores estruturas.

3.2 FORMAS

Poderão ser utilizadas formas de madeira galgadas, bitoladas e aplainadas em uma face, chapas de compensado ou chapas metálicas, dispensando-se o aplainamento nos elementos que não vierem a ter contato direto com o concreto.

Deverá ser utilizado desformador a base de resina, tipo Separol ou equivalente.

As formas obedecerão aos níveis, eixos e faces indicados em planta.

Passagem de dutos deverá ser previsto nos pontos indicados nos desenhos, com a utilização de tacos de madeira revestidos de isopor.

Reitera-se especial atenção quanto aos níveis indicados em planta, contraventamento, prumos e alinhamentos.

3.3 ARMADURA

Constitui-se de barras de aço de classe CA-50 e/ou CA-60, em

conformidade com a EB-3/80, e armadas de acordo com o projeto Estrutural e determinações da NBR-6118, especialmente item 9.

É obrigatória a utilização de espaçadores plásticos para garantir o cobrimento estabelecido em projeto. A colocação dos espaçadores deverá ser feita anteriormente ao pedido de verificação e liberação para concretagem.

3.4 CONCRETO

Será utilizado concreto pré-misturado, atendendo o fck especificado no projeto estrutural e na falta de indicação, o fck será de 30 Mpa. Será feita a verificação do Slump, antes da concretagem, com abatimento adequado para cada tipo de estrutura.

Vetar o uso de concreto bombeado **caso não houver plano de concretagem** e conseqüente reforço do escoramento, estanqueidade das formas e cuidados com armadura negativa.

O uso de aditivos especiais será permitido somente sob consulta prévia à Fiscalização, acompanhada de justificativa por escrito.

A cura será feita por aspersão, iniciada logo após a concretagem, por um período de 10 dias, duas vezes por dia (manhã e tarde).

A contratada solicitará à Fiscalização a liberação da concretagem, conforme Plano aprovado. Caberá à Fiscalização a conferência da estrutura para posterior liberação.

A vibração será obrigatoriamente mecânica, com disponibilidade mínima na obra de dois vibradores mecânicos de imersão.

Será exigida a confecção de corpos de prova para cada partida de concreto, moldados no local e na presença da Fiscalização. A Contratada deverá fornecer cópias dos Laudos de Ruptura dos corpos de prova à Fiscalização.

4 – IMPERMEABILIZAÇÃO

Vigas baldrame

MEC/SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE PLANEJAMENTO
DPO - REITORIA

Previamente à execução das alvenarias, executar pintura sobre superfície seca e limpa, com Icolflex, no mínimo quatro demãos, seguido de aspersão de areia grossa e seca.

Aplicação: Em todas as vigas do pav. Térreo (baldrame).

Laje de forro

Sobre a laje da Subestação, será executada uma camada de regularização de cimento e areia, traço 1:3, com no mínimo 2,5cm de espessura. Deverá ser deixado uma inclinação mínima de 1%.

A seguir, executar impermeabilização com manta asfáltica de quatro milímetros de espessura, padrão Viapol ou similar.

Antes de colocar a manta, a superfície deverá apresentar-se regularizada, limpa, seca, isenta de partículas soltas e as trincas se houverem, deverão ser tratadas com mastique à base de poliuretano. Após rigorosa limpeza.

Aplicação: na laje de forro da Subestação.

5 - PAREDES E DIVISÓRIAS

5.1 ALVENARIAS

Será exigida a identificação do fornecedor, além das características seguintes: bem queimado, isento de trincas, dimensões uniformes e com resistência mecânica e porosidade satisfazendo a NBR 7171, e necessariamente peso específico não superior a 1.400Kg/m³.

O assentamento será com argamassa de cal, areia e cimento, traço 1:2:8, perfeitamente alinhados, contrafiados e aprumados, obedecendo as espessuras indicadas em planta. Será exigida a execução de verga e contra-verga nas aberturas, quando o fechamento não coincidir com a viga da estrutura. Na falta de indicação em planta. A Fiscalização orientará a execução das mesmas.

6- REVESTIMENTOS

6.1. CHAPISCO

Será aplicada massa de cimento e areia, traço 1:3 em todas as paredes e tetos que receberão massa única.

Aplicação: Sobre todas as alvenarias, vigas e lajes que receberão revestimentos.

6.2. REBOCO ARGAMASSA FINA (externo e interno)

De argamassa regular de cal hidráulica e areia fina, traço 1:2 com adição de 10% de cimento, desempenada e feltrada com espessura máxima de 5 mm.

Aplicação: Sobre todas as alvenarias, vigas e lajes que receberão revestimentos.

7 – PINTURAS

7.1 BASE ACRÍLICA

Onde for rebocado, deverá ser aplicada uma demão de selador acrílico. Antes da aplicação do selador acrílico as superfícies deverão ser lixadas e limpas. Todas as superfícies receberão pintura acrílica com tinta de primeira linha (Premium) em tantas demãos quantas forem necessárias ao perfeito cobrimento das superfícies e uniformidade de coloração, sendo no mínimo 2 demãos, padrão Suvinil, na coloração a ser especificada pela Fiscalização.

Aplicação: em todos os revestimentos de parede e esquadrias.

8 – ESQUADRIAS

8.1 ESQUADRIAS DE FERRO

As portas e janelas externas serão de ferro, executadas conforme dimensões constantes no projeto. Serão tipo veneziana fixa, aço 14 USG. As dimensões da veneziana deverão obedecer ao prescrito no Manual RIC – Anexo C, item 2.1 e 2.2 (RGE). As portas serão dotadas de trincos com abertura somente interna. Todos os acessos internos às celas serão protegidos com tela metálica tipo OTIS até o teto, malha 1,5x1,5 cm, arame 14 BWG, com portas munidas de cadeado mestrado, fixadas em cantoneiras. Obedecer as dimensões constantes no projeto arquitetônico e elétrico. Todas as esquadrias serão instaladas e após receberão proteção com pintura acrílica nas cores definidas pela fiscalização.

9 – PPCI

9.1 EXTINTORES

Será instalado 01 extintor tipo CO₂, 6 kg, em local definido no projeto elétrico, com placa fotoluminescente indicativa do extintor e de saída.

9.2 SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

O sistema de iluminação de emergência será constituído por dois blocos autônomos de 220VCA – 2 x 8 W posicionados conforme indicação em projeto.



MEC/SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE PLANEJAMENTO
DPO - REITORIA

10 - LIMPEZA TOTAL DA OBRA

Após a conclusão de todos os serviços a Contratada deverá providenciar uma limpeza de toda a obra. Os vidros e esquadrias deverão ser limpos interna e externamente, com a retirada dos restos de argamassa e tinta, sem danificar a esquadria.

Deverão ser removidos todos os restos de argamassa, tintas e outros produtos dos eletrodutos aparentes, dos peitoris das janelas, dos pisos, etc.

A utilização de produtos químicos para esses serviços deverá ser comunicada à Fiscalização, que deliberará sobre o seu uso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os serviços deverão ser executados respeitando as disposições de projeto e atendendo as necessidades previstas pelo IFRS.

Todos os materiais e equipamentos fornecidos e instalados deverão estar em conformidade com o relatório de Especificações Técnicas ou o descrito nos projetos. Na falta destas indicações a Fiscalização deverá ser comunicada.

Sempre que a FISCALIZAÇÃO tiver dúvidas com relação a execução dos serviços e/ou materiais empregados, poderá solicitar a CONTRATADA nova verificação e amostras do material para posterior decisão.

Todos os serviços entregues pela Contratada deverão ter a avaliação da Fiscalização para o aceite. Em discordância com as especificações e/ou projetos, a Contratada será notificada para regularização. Nenhuma instalação, integrada aos projetos elétricos e/ou telefônico, seja aparente ou embutida, poderá ser considerada liberada, sem a prévia verificação, por parte da CONTRATADA e da FISCALIZAÇÃO, da continuidade e isolamento dos circuitos, da segurança e do acabamento das instalações executadas, das interferências com outras utilidades.

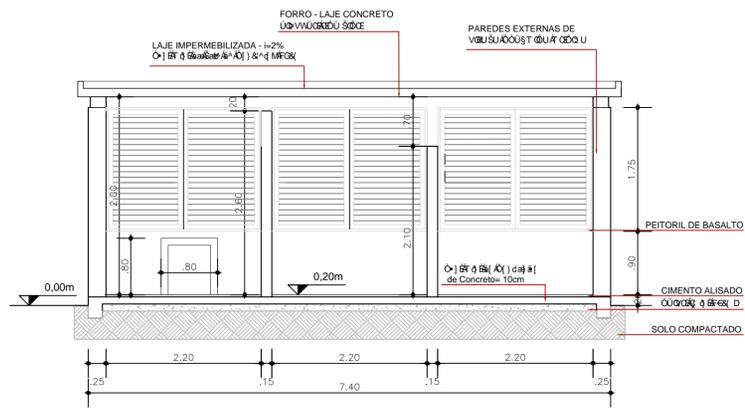


MEC/SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE PLANEJAMENTO
DPO - REITORIA

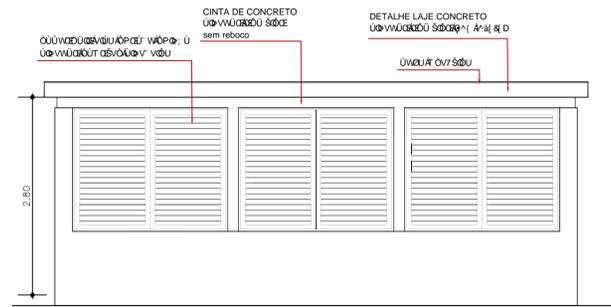
As instalações deverão ser entregues com energia elétrica, testadas e em operação normal. A aceitação pela CONTRATANTE de qualquer material, equipamento ou serviço, não exime a CONTRATADA de total responsabilidade sobre qualquer irregularidade porventura existente.

Bento Gonçalves, Março de 2025.

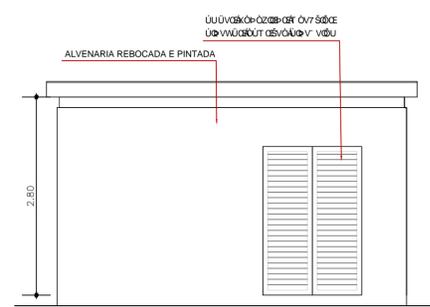
Constance Manfredini
Arquiteto e Urbanista
CAU A32.543-0



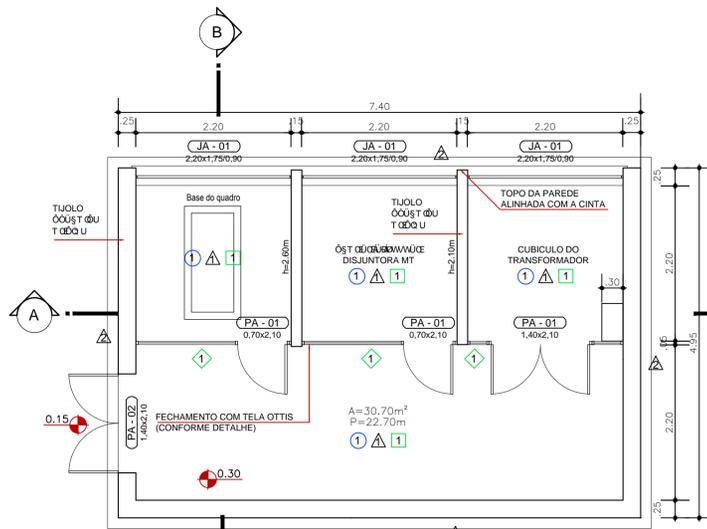
CORTE AA'
Esc.: 1/50



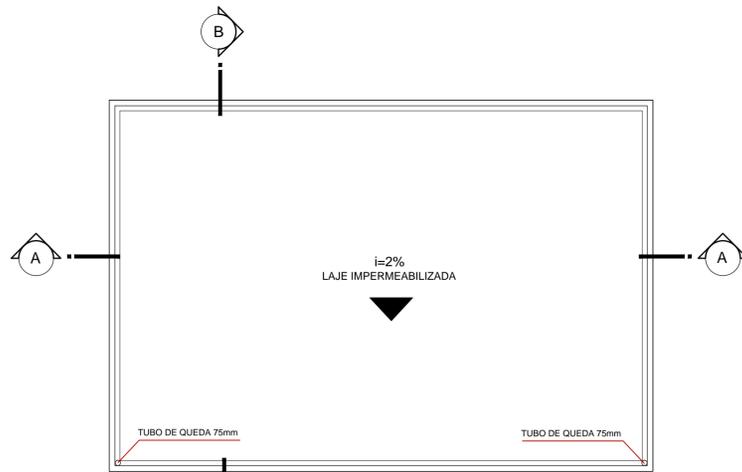
FACHADA SUL
Esc.: 1/50



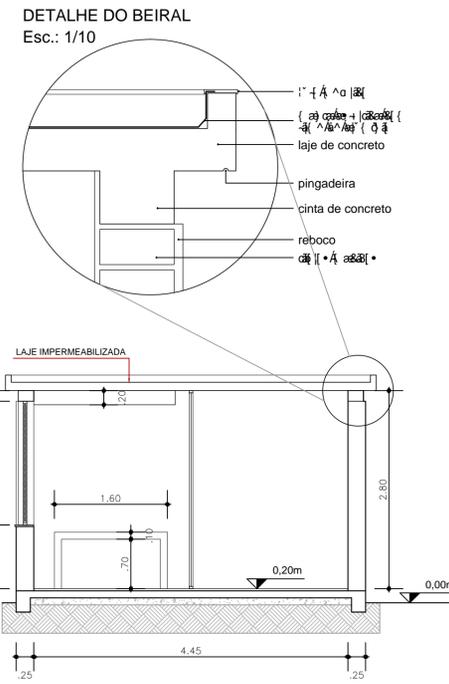
FACHADA LESTE
Esc.: 1/50



PLANTA BAIXA
Esc.: 1/50

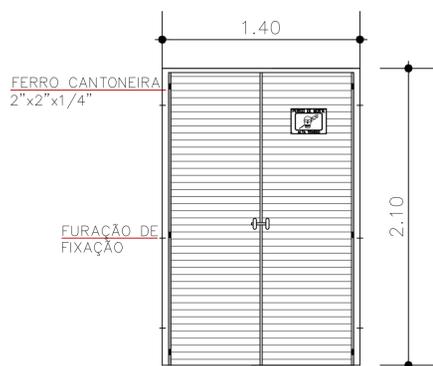


PLANTA BAIXA
Esc.: 1/50

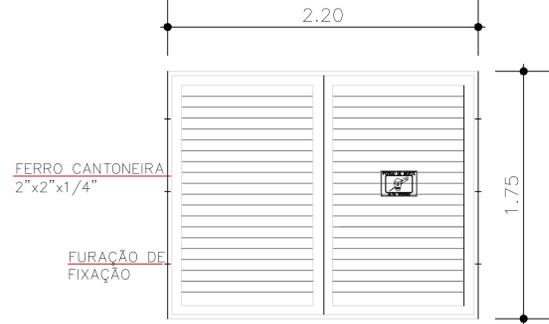


CORTE BB'
Esc.: 1/50

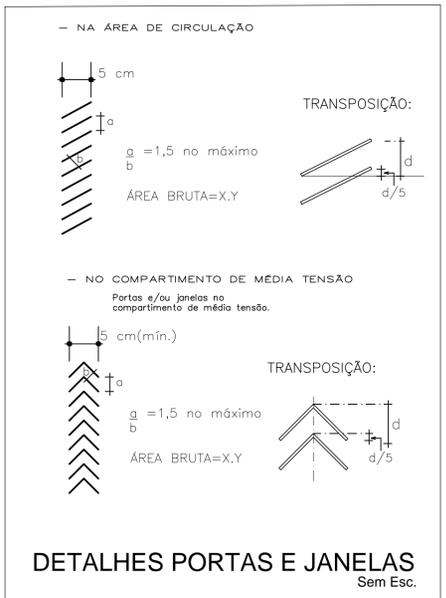
REVISÃO	DESCRIÇÃO:	RESPONSÁVEL:	APROVAÇÃO:	DATA:
<p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RIO GRANDE DO SUL</p>		<p>CAMPUS GRAMADO</p> <p>Terreno Urbano Bairro Várzea Grande CEP: 95670-000 GRAMADO/RS</p>		
<p>ASSUNTO:</p> <p>PROJETO ARQUITETÔNICO</p>		<p>OBRA:</p> <p>SUBESTAÇÃO</p> <p>CONTEUDO:</p> <p>PLANTAS, CORTES E FACHADAS</p>		
<p>PROJETO:</p> <p>CONSTANCE MANFREDINI Arquiteta Urbanista - CAU A32543-0</p> <p>EXECUÇÃO:</p> <p>PROPRIETÁRIO:</p>		<p>ARQUIVO:</p> <p>ALV_SUBESTAÇÃO_ARQ_v1.DWG</p> <p>ESCALA:</p> <p>INDICADA</p> <p>ÁREA CONSTRUÍDA:</p> <p>36,63m²</p> <p>DESENHO:</p> <p>CONSTANCE</p> <p>PRANCHA:</p> <p>01</p> <p>DATA:</p> <p>MARÇO/2025</p>		
<p>INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - dpo@fgra.edu.br</p>				



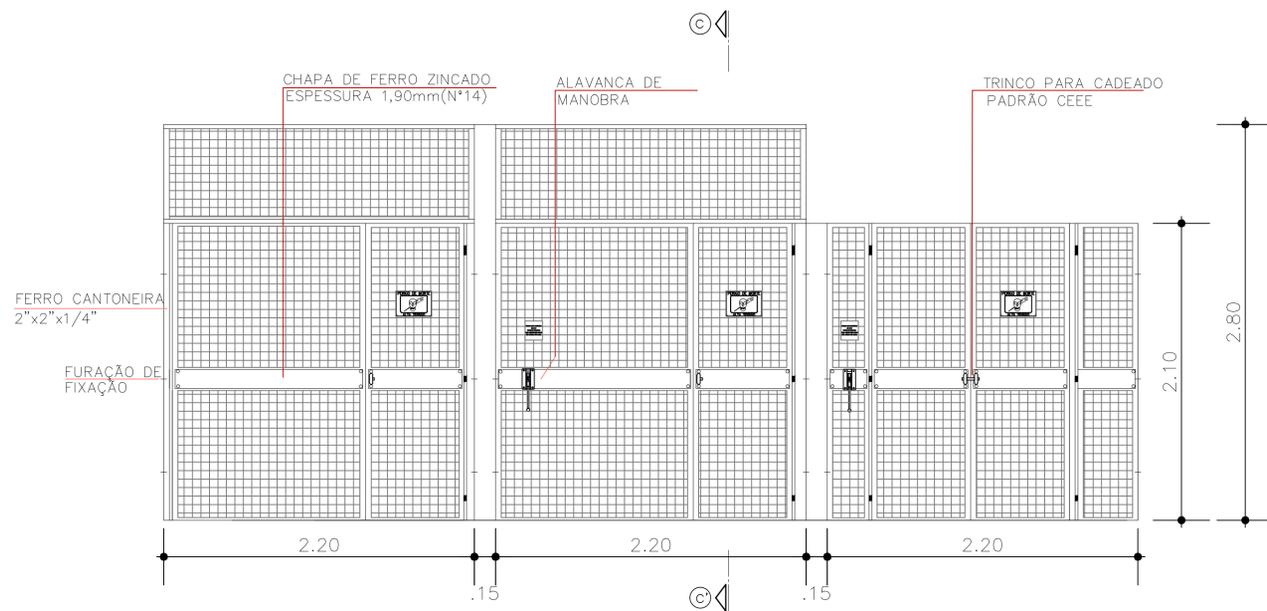
VISTA FRONTAL PORTA ENTRADA
Esc.: 1/25



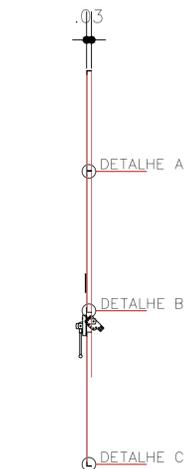
VISTA FRONTAL JANELA
Esc.: 1/25



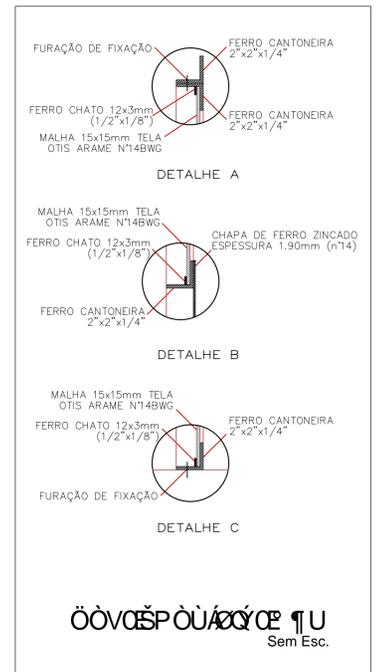
DETALHES PORTAS E JANELAS
Sem Esc.



VISTA FRONTAL GRADIL DE TELA
Esc.: 1/25



CORTE CC'
Esc.: 1/25



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Sem Esc.

<p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RIO GRANDE DO SUL</p>	<p>CAMPUS GRAMADO</p> <p>Terreno Urbano Bairro Várzea Grande CEP: 95670-000 GRAMADO/RS</p>
	<p>ASSUNTO: PROJETO ARQUITETÔNICO</p>
<p>PROJETO: CONSTANCE MANFREDINI Arquiteta Urbanista - CAU A32543-0</p> <p>EXECUÇÃO:</p>	<p>ARQUIVO: ALV_SUBESTAÇÃO_ARQ_v1.DWG</p> <p>ESCALA: INDICADA</p> <p>DESENHO: CONSTANCE</p> <p>DATA: MARÇO/2025</p>
<p>PROPRIETÁRIO: INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - dpo@ifrs.edu.br</p>	<p>ÁREA CONSTRUÍDA: 36,63m²</p> <p>PRANCHA: 02</p>