



**REFORMA PAVIMENTO TÉRREO – ADEQUAÇÕES CIVIS E HIDRÁULICAS**  
**UNIDADE EM CRUZ ALTA**  
**PROJETO HIDROSSANITÁRIO**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**1. APRESENTAÇÃO**

- Este memorial tem a finalidade de descrever e especificar os serviços a serem executados e os materiais a serem empregados para REFORMA DO PAVIMENTO TÉRREO, na unidade de Cruz Alta da UERGS, localizado na Rua General Andrade Neves, nº 336 na cidade de Cruz Alta. Sua área e intervenção aproximada é de **195,00m<sup>2</sup>**.

**2. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS – ÁGUA FRIA**

- Material: PVC rígido, soldável, classe 15 nas tubulações em geral.  
Metals: Na COPA deverá ser instalada uma (1) torneira de mesa para pia de cozinha, com bica móvel – Referência Comercial: linha targa - ref: 1167.c40.cr -cromado - deca; ou equivalente técnico; no sanitário acessível deverá ser instalada uma (1) torneira Para Lavatório de Mesa com Alavanca. Referência Comercial: Linha Pressmatic Benefit 00490706 da Docol ou equivalente técnico. Para os sanitários (exceto PCD), deverão ser instaladas duas (2) novas torneiras de bancadas metálicas, modelo Trio acabamento Polido Docol (ref.: 90005009006) ou equivalente técnico. Local da instalação indicado em prancha de água fria.
- Louças: deverão seguirem as orientações do projeto arquitetônico.
- A distribuição das redes deverá ser acompanhada pelo projeto hidrossanitário, que identificam traçados e diâmetros mínimos das canalizações. Todas as canalizações de água deverão ser embutidas nas alvenarias ou passarem por baixo do forro.

**3. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS – ESGOTO CLOACAL**

- PVC rígido, branco, tipo esgoto, classe B, nas tubulações em geral.
- Deverão ter tampas cegas ou de grelha, em PVC – especificado em prancha.
- Redes primárias, a inclinação mínima deverá ser de 1% ou 2%. A rede deverá ser conectada à rede existente. Todos os níveis deverão ser conferidos antes de dar-se início a execução das redes.
- A distribuição das redes deverá ser acompanhada pelo projeto hidrossanitário, que identificam traçados e diâmetros mínimos das canalizações. Todas as canalizações de água deverão ser embutidas nas alvenarias ou passarem por baixo do forro.





#### 4. SERVIÇOS FINAIS

- Serão removidos todos os entulhos das áreas de reforma e transportados para confinamento de lixo e cuidadosamente limpos e varridos todos os acessos de modo a se evitar acidentes.
- A geração e o descarte dos resíduos sólidos deverão seguir as orientações das legislações vigentes – Resolução Nº 307/2002 do CONAMA; Normas Técnicas, Lei Federal Nº 12.305/2010 – PNRS e os PGRSCC - Programa de Gestão de Resíduos da Construção Civil específicos de cada município.
- A obra será entregue limpa e livre de entulhos, com as instalações testadas e em perfeito funcionamento.
- Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos.
- Todos os elementos de alvenaria, revestimentos cerâmicos, azulejos e vidros serão limpos e cuidadosamente lavados de modo a não danificar outras partes da obra por estes serviços de limpeza. Haverá especial cuidado em se remover quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.

Porto Alegre, 11 de novembro de 2025.



Eng. Carolina Forest Giacomello  
Assessora de Projetos Especiais  
CREA RS 216.184





Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

@uergs

/uergs

/uergsinstitucional

**REFORMA PAVIMENTO TÉRREO – ADEQUAÇÕES ELÉTRICAS E PINTURA  
UNIDADE EM CRUZ ALTA  
PROJETO REDE ELÉTRICA, ILUMINAÇÃO E LÓGICA  
MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**1. APRESENTAÇÃO**

Este memorial tem a finalidade de descrever e especificar os serviços a serem executados e os materiais a serem empregados para REFORMA DO PAVIMENTO TÉRREO, na unidade de Cruz Alta da UERGS, localizado na Rua General Andrade Neves, nº 336 na cidade de Cruz Alta. Sua área e intervenção aproximada é de **195,00m<sup>2</sup>**.

**3. ADEQUAÇÃO NAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

**3.1. Locação de Pontos:**

- Os novos pontos de rede elétrica estão todos demarcados em pranchas, bem como seus condutores, proteções e tubulações na qual devem ser instalados.
- Para rede elétrica serão usados eletrodutos em PVC na cor branco, bem como todas as suas conexões necessárias na cor branco e de acordo com o diâmetro indicado em pranchas.
- Nos ambientes que possuem forro, as tubulações deverão passar por cima do forro, em caso de laje, fixadas na laje.

**3.2. Iluminação:**

- Para rede elétrica de iluminação serão usados eletrodutos em PVC na cor branco, bem como todas as suas conexões necessárias na cor branco e de acordo com o diâmetro indicado em pranchas.
- Nos ambientes que possuem forro, as tubulações deverão passar por cima do forro, em caso de laje, fixadas na laje.
- As luminárias do tipo sobrepor para a sala da aula serão fixadas no teto, e devem ser para 02 lâmpadas led T8 de 1,20cm, em chapa de aço e pintura eletrostática na cor branca com refletor em alumínio anodizado, bivolt, posicionadas conforme prancha de iluminação.
- As luminárias do tipo sobrepor para os anexos da Cozinha, deverão ser tipo plafon com led acoplado de 12W, posicionadas conforme prancha de iluminação.
- As luminárias do tipo de embutir para a Copa e Sanitário PCD, deverão ser plafon com led acoplado de 12W, posicionadas conforme prancha de iluminação.

**3.3. Detalhes da Execução:**

**3.3.1. Disjuntores:**

- A proteção dos circuitos alimentadores de energia dos quadros deverá ser feita por meio de disjuntores tripolares ou monopolares em caixa moldada, 380 V, capacidade de





Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

@uergs
 /uergs
 /uergsinstitucional

interrupção e corrente nominal dimensionadas de acordo com o nível de curto-circuito do local e com o critério da capacidade de corrente.

- Para cada circuito deverão ser fornecidos e instalados disjuntores termomagnéticos monopolares, bipolares ou tripolares DIN, 220/380V, padrão IEC 898, capacidade de interrupção mínima de 5 kA, marca STECK ou similar.
- Todos os disjuntores deverão ser identificados por meio de etiquetas de acrílico, coladas à tampa interna do quadro e que indiquem o circuito protegido.

### 3.3.2. Eletrodutos e Canaletas:

- As instalações elétricas serão do tipo aparente.
- Para rede elétrica, lógica e iluminação, serão utilizado eletrodutos de PVC rígido aparentes na cor branco deverão ser fixados às paredes mediante o emprego de abraçadeiras de PVC na cor branco, com intervalo máximo de fixação de 1,5 m (um metro e meio).
- As luvas para emenda de eletrodutos e as curvas de 90° deverão ser de PVC rígido na cor branco. Não serão admitidas curvas que não sejam as padronizadas pelo fabricante dos eletrodutos.
- As ligações dos eletrodutos com caixas serão feitas por meio de buchas e arruelas metálicas, de aço galvanizado ou em liga especial de Al, Cu, Zn e MG.
- Execução:
  - a) Cortar os eletrodutos perpendicularmente a seu eixo e executar de forma a não deixar rebarbas e outros elementos capazes de danificar a isolação dos condutores no momento da enfição.
  - b) Arrumar a tubulação quando aparente, inclusive todas as caixas, e fixar rigidamente por meio de braçadeiras; adotar a distância máxima de 1m de cada caixa de derivação ou equipamento para cada braçadeira.
  - c) Executar as junções com luvas e de maneira que as pontas dos tubos se toquem, devendo apresentar resistência à tração pelo menos igual à dos eletrodutos.
  - d) Não deve haver curvas com raio inferior a 6 vezes o diâmetro do respectivo eletroduto; só podem ser usadas curvas pré-fabricadas, padronizadas pelo fabricante dos eletrodutos
  - e) Fazer a fixação dos eletrodutos às caixas de derivação e passagem por meio de buchas na parte interna e arruelas na parte externa.
  - f) Deixar no interior dos eletrodutos, provisoriamente, arame recozido para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

### 3.3.3. Condutores:

- Os circuitos alimentadores deverão ser compostos de cabo de cobre, unipolares, têmpera mole, encordamento classe 5, 90° C em serviço contínuo, tensão de isolamento de 0,6/1kV, isolação e cobertura em EPR.
- Os circuitos terminais deverão ser compostos de cabos de cobre, unipolares, têmpera mole, encordoamento classe 5, 70° C em serviço contínuo, tensão de isolamento 450/750V, isolação e cobertura de PVC sem chumbo, anti-chama.
- Os condutores deverão atender as normas técnicas NBR 6148, 6880, 6245 e 6812 da ABNT, NR-10, e possuir seção dimensionadas conforme o projeto elétrico.





Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

@uergs  
 /uergs  
 /uergsinstitucional

- Todos os circuitos deverão ser lançados sem emendas, dos quadros até o primeiro ponto de utilização de energia. A partir de então, todas as emendas que necessitem ser feitas, serão executadas dentro de condutores ou caixas, isoladas com conector para fio elétrico.
- A conexão dos condutores nos barramentos e nos disjuntores deverá ser feita por meio de terminais de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, tratados superficialmente com camada de estanho de 5 a 8 microns, resistentes à corrosão.
- As cores dos condutores dos circuitos deverão obedecer ao seguinte padrão, conforme NBR 5410:
  - FASE 1.....VERMELHO
  - FASE 2.....MARROM
  - FASE 3.....PRETO
  - NEUTRO.....AZUL CLARO
  - TERRA/EQUIPOTENCIALIDADE.....VERDE
- **Todos os circuitos deverão ser identificados nos quadros e em todas as caixas de passagem (inclusive caixas de tomadas), por meio de identificadores para condutores, com o número do circuito.**
- Para a enfição dos condutores nos eletrodutos, deverá ser passado parafina ou lubrificante não corrosivo, a fim de facilitar o arrastamento dos condutores sem danificar seu isolamento.

**3.3.4. Fita Isolante:**

- Fita isolante com dorso de PVC e adesivo de borracha sensível à pressão. A fita deve apresentar as seguintes características:
  - a) Alto poder de isolamento elétrico;
  - b) Excelente resistência à umidade;
  - c) Boa resistência à abrasão;
  - d) Espessura mínima (mm) 0,25;
  - e) Cor Preta;
  - f) Adesão ao aço (N/cm) 2,7;
  - g) Adesão ao dorso (N/cm) 1,9;
  - h) Resistência de ruptura (N/cm) 49,0;
  - i) Alongamento (%) 200;
  - j) Tensão Disruptiva (V) 12.000;
  - k) Resistência à isolação ( $\Omega$ ) 50.000;
  - l) Resistência à propagação de chama Auto extingüível.

**3.3.5. Caixa de Condutores:**

- Devem ser empregadas caixas de derivação, tipo condutele:
  - a) Em todos os pontos de entrada ou saída dos condutores da tubulação, exceto nos pontos de transição ou passagem de linhas abertas para linhas em eletrodutos, os quais, nestes casos, devem ser rematados com buchas;
  - b) Em todos os pontos de emenda ou derivação de condutores;
  - c) Para dividir a tubulação em trechos não maiores do que 15m;
  - d) As caixas de interruptores, quando próximas de alizares, serão localizadas a, sempre que possível, no mínimo, 10cm desses alizares;





Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

 @uergs  /uergs  /uergsinstitucional

- e) Diferentes caixas de um mesmo cômodo deverão estar perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a não apresentarem discrepâncias sensíveis no seu conjunto.
- Deverá ser instalada uma caixa de passagem de sobrepor, PVC ou Alumínio, do tipo condutele, nos locais indicados no projeto ou quando for necessário, e para instalação dos interruptores e tomadas de uso geral.
- Características e aplicação:
  - a) Fabricada em PVC rígido ou alumínio na cor branco.
  - b) Parafusos em aço, zincados eletroliticamente e bicromatizados. Tampas intercambiáveis com outros modelos, equipados com tomadas, interruptores, etc.
  - c) Rosca BSP.
  - d) Acabamento na cor branco.
  - e) TODAS as entradas não usadas deverão ser protegidas com tampões plásticos ou sob pressão.
- Os conduteses deverão ter tampa cega, quando for de passagem.
- Quando com interruptores e tomadas deverão ser fechadas por espelhos, que completem a montagem desses dispositivos, se interruptores e tomadas de 100x50 mm (4" x 2") serão montadas com o lado menor paralelo ao plano do piso.
- As caixas deverão ser fixadas através das braçadeiras que fixam o eletroduto ou na alvenaria ou nas divisórias.
- **3.3.6. Tomadas:**
- **TODAS AS TOMADAS DEVERÃO ATENDER AO PADRÃO BRASILEIRO**, definido pela norma NBR-14136 da ABNT, possuindo as seguintes características:
  - a) Formato sextavado;
  - b) Três pinos redondos (2P+T);
  - c) Tensão de isolamento de 250 V, 10A para tomadas em geral e 20A para tomadas de ar-condicionado e impressoras.
- **As tomadas da rede não estabilizada deverão possuir o suporte para plugue na cor preto para tomadas 110V e na cor vermelho para tomadas 220V. As tomadas da rede estabilizada deverão possuir suporte para plugue na cor azul**
- Todas as tomadas deverão ter identificação de tensão em Volts (V).
- Cada caixa condutele deve conter no máximo duas (2) tomadas, sendo necessário incluir um acabamento para fechamento do vão entre as duas, como demonstrado na figura abaixo:

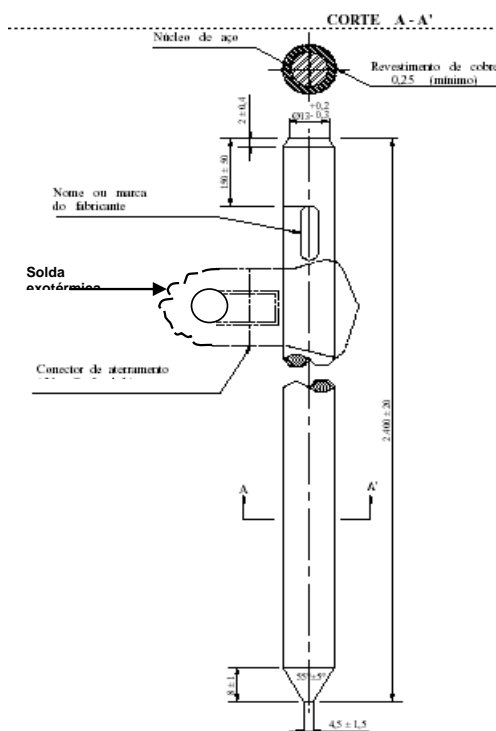




Figura: Modelo de tomadas duplas.

**3.3.7. Aterramento:**

- Para o aterramento dos QD's, deverão ser utilizadas hastes de cobre tipo Copperweld, de 5/8" x 3,0m com as seguintes características:



- 1 - Núcleo em aço carbono, ABNT 1010 a 1020, trefilado;
- 2 - Revestimento em cobre eletrolítico com condutividade mínima de 83% IACS a 20°C;
- 3 - Extremidade inferior e superior chanfradas, conforme indicadas no desenho;
- 4 - A camada de cobre deve ser depositada na alma de aço por fusão ou eletroposição;
- 5 - Dimensões indicadas no desenho são em milímetros.

Figura: Detalhes da haste de aterramento.

- As hastes de aterramento deverão ser instaladas dentro de caixas de inspeção de PVC, 300mm, com tampa de PVC, com indicação de aterramento, marca TERMOTÉCNICA





Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

@uergs /uergs /uergsinstitucional

ou similar. A instalação do aterramento deverá ser conforme detalhe apresentado no projeto do SPDA.



Figura: Caixa de inspeção de aterramento.

#### 5. REDE LÓGICA

- Os novos pontos de rede lógica estão todos demarcados em pranchas.
- Para rede lógica serão usados eletrodutos em PVC na cor branco, bem como todas as suas conexões necessárias na cor branco e de acordo com o diâmetro indicado em pranchas.
- Todos os pontos da rede lógica devem ser homologados, possuir identificação e deverão ser fixados no Patch Panel.
- Deverá se instalado um Patch Panel deve ter 24 entradas CAT5E.

#### 6. SERVIÇOS FINAIS

- Serão removidos todos os entulhos das áreas de reforma e transportados para confinamento de lixo e cuidadosamente limpos e varridos todos os acessos de modo a se evitar acidentes.
- A geração e o descarte dos resíduos sólidos deverão seguir as orientações das legislações vigentes – Resolução Nº 307/2002 do CONAMA; Normas Técnicas, Lei Federal Nº 12.305/2010 – PNRS e os PGRSCC - Programa de Gestão de Resíduos da Construção Civil específicos de cada município.
- A obra será entregue limpa e livre de entulhos, com as instalações testadas e em perfeito funcionamento.

Porto Alegre, 20 de junho de 2025.

Eng. Carolina Forest Giacomello  
Assessora de Projetos Especiais  
CREA RS 216.184





**REFORMA PAVIMENTO TÉRREO**  
**UNIDADE EM CRUZ ALTA**  
**PROJETO ARQUITETÔNICO**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**APRESENTAÇÃO**

Este memorial tem a finalidade de descrever e especificar os serviços a serem executados e os materiais a serem empregados para REFORMA DO PAVIMENTO TÉRREO, na unidade de Cruz Alta da UERGS, localizado na Rua General Andrade Neves, nº 336 na cidade de Cruz Alta. Sua área e intervenção aproximada é de **195,00m<sup>2</sup>**.

**DISPOSIÇÕES GERAIS**

- Todos os materiais a serem empregados deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.
- A obra será executada por empresa do ramo administrada por um profissional vinculado ao Executante devidamente inscrito no CREA e ou CAU, o qual deverá estar presente em todas as fases importantes da execução dos serviços.
- Durante as obras será feita a remoção periódica de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.
- Deverá ser articulada com o Departamento de Projetos Especiais, a instalação da obra, determinando os locais para depósito dos materiais, circulação de operários, a compatibilização das etapas da obra com a remoção dos entulhos, a proteção da obra, de terceiros, etc.
- A empresa manterá organizado, limpo e em bom estado de higiene o canteiro de obras, especialmente as vias de circulação e passagens, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.
- A empresa deverá adotar as medidas de segurança a serem implantadas durante a execução do serviço, em atendimento aos princípios e disposições da NR 18 - Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção. Fornecerá aos funcionários todos os equipamentos de proteção individual exigidos pela NR 6 - Equipamentos de Proteção Individual (EPI), de conformidade com a natureza dos serviços e obras em execução.
- Não poderá a empresa, em hipótese alguma, alegar desconhecimento das cláusulas e condições estabelecidas nestas especificações, bem como de detalhes e exigências constantes dos projetos.
- A empresa será responsável pelas soluções técnicas necessárias para execução dos projetos.
- Todos os pagamentos, taxas, impostos, multas, encargos sociais, indenizações, seguros e demais encargos que incidam, ou venham a incidir sobre a obra e o pessoal da mesma, serão de total e exclusiva responsabilidade da empresa.
- Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar algum profissional habilitado do Departamento de Projetos Especiais da Uergs, para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade, em todos os níveis da edificação.





Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

@uergs /uergs /uergsinstitucional

- Recomenda-se a visita de inspeção prévia para participação da Cotação Eletrônica de Dispensa de Licitação, devendo a Declaração de Visita Técnica, assinada e carimbada pela empresa, ser enviada juntamente com a proposta para o pregão.
- Prazo de Execução: 90 (noventa) dias. A empresa possui um prazo de 5 (cinco) dias para organizar a mobilização da obra, a partir da assinatura do contrato.
- O cronograma desta obra deverá ser elaborado de maneira que a execução seja iniciada pela sala do antigo IPERGS onde será instalada a nova Biblioteca e Secretaria, para que não haja prejuízo nas atividades desse setor.

## 1. CONDIÇÕES GERAIS

As metragens, quantidades e itens de materiais descritos neste memorial são uma estimativa para a execução das obras e serviços descritos neste documento. **Todas as medidas deverão ser conferidas no local.** As obras e serviços deverão ser concluídos conforme solicitado, dentro dos padrões técnicos mencionados e aplicáveis independentemente das quantidades especificadas ou não constantes neste documento.

## 2. DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E RETIRADAS

### 2.1. Demolição de paredes de alvenaria.

As paredes de alvenaria, conforme indicadas em projeto deverão ser demolidas.

### 2.2. Remoção de piso cerâmico interno.

Nas áreas dos sanitários existentes e conforme indicado em projeto deverá ser removido o piso em cerâmico existente.

### 2.3. Remoção de piso de basalto externo.

Na área externa onde será instalada a nova rampa deverá ser removido o piso de basalto existente. Caso possível as peças poderão ser reassentadas na rampa.

### 2.4. Remoção de piso vinílico.

Na área dos sanitários existentes, conforme indicado em projeto o piso vinílico deverá ser totalmente removido.

### 2.5. Remoção e divisórias leves.

Conforme indicado em projeto, deverão ser removidas as divisórias leves tipo BP Plus. Remover divisórias, incluindo estrutura, partes de compensado em de vidro, ferragens e portas. Prever descarte correto dos diferentes materiais. Reinstalar algumas divisórias conforme indicado em projeto.

### 2.6. Remanejamento de bacia sanitária e lavatório.

A bacia sanitária e lavatório existente no sanitário da antiga sala do IPERGS deverá ser remanejada para o lado da antiga biblioteca.

### 2.7. Remoção de portas de madeira existentes.

Todas as portas de madeira existentes deverão ser removidas incluindo marcos e guarnições.

### 2.8. Remoção de entulho, inclusive o transporte e descarga em caçambas de aço - em unidades de, até 5m<sup>3</sup>

R. Washington Luiz, 675 - Prédio 4 • Centro Histórico, Porto Alegre/RS • 90010-460

reitoria@uergs.edu.br

uergs.edu.br





Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

@uergs /uergs /uergsinstitucional

Estão inclusas neste item as remoções diárias e periódicas de todo o entulho: resíduos de materiais, retalhos de perfis, montantes e tubulações, sobras de fiações, restos de embalagens de papel e plásticas, partículas, cacos e sobras de argamassas, etc.

Deverão ser previstos os serviços de retirada manual, com a utilização de equipamentos adequados. Sempre que possível, os entulhos deverão ser embalados em sacos de papel kraft, resistentes e com capacidade compatível com os materiais a serem retirados. Poderão ser utilizados sacos plásticos de resistência elevada para materiais residuais menores, restos de varrição, etc.

Em todas as áreas de trabalho deverão ser instalados containers (caçambas) específicos para o acondicionamento dos entulhos, em local acordado com a FISCALIZAÇÃO. Será definido previamente pelo executor junto à fiscalização os locais para depósito de materiais, observadas as legislações municipais.

### 3. PAREDES E PAINÉIS

#### 3.1. Parede de alvenaria

Executar parede de alvenaria de tijolos cerâmicos nos vãos deixados após a remoção dos equipamentos de ar condicionado de parede. As paredes deverão receber reboco interno e externo.

#### 3.2. Parede de gesso acartonado com isolamento

Fornecimento e instalação de painéis em gesso acartonado com espessura 12,5 mm, largura de 1,20m, estruturados em perfis horizontais e verticais de chapa galvanizada com 70mm de largura e altura conforme projeto. A divisória de gesso acartonado deverá ter parede dupla e isolamento acústico, em lã de vidro, acompanhado dos materiais e demais acessórios para montagem, ou material de similar característica, modelo e qualidade técnica. Para o tratamento das juntas entre as placas deverá ser utilizada fita a base de papel especial micro perfurado para tratamento de juntas em paredes, tetos e revestimentos, conforme recomendações do fabricante.

#### 3.3. Parede de gesso acartonado para áreas úmidas

Fornecimento e instalação de painéis em gesso acartonado RU – resistente à umidade com espessura 12,5 mm, largura de 1,20m, estruturados em perfis horizontais e verticais de chapa galvanizada com 70mm de largura e altura conforme projeto. Para o tratamento das juntas entre as placas deverá ser utilizada fita a base de papel especial micro perfurado para tratamento de juntas em paredes, tetos e revestimentos, conforme recomendações do fabricante.

#### 3.4. Divisórias Leves

A sala de estudos da biblioteca será em divisória composta por painéis em miolo colmeia, espessura 35 mm, revestidos em ambas as faces, modulação eixo a eixo de 1220 mm, requadros em chapa isolante de fibra de madeira, revestimento em chapa de madeira compensada do tipo naval com 3 mm de espessura com acabamento em laminado melamínico de baixa pressão prensado a quente na chapa, tornando-se um só corpo, tipo BP-Plus na cor Cristal.

Estrutura: perfis de aço liga 1010/1020 ABNT zincado tipo B (massa de zinco depositada nas duas faces) 260g/m<sup>2</sup>, conforme NBR 7008. Perfis de aço perfilados, pintados em epóxi a pó por eletrodeposição com camada mínima de 60 micra, cor cinza.





Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

@uergs /uergs /uergsinstitucional

Serão instalados vidros fixos lisos e transparentes 6 mm; os vidros são colocados depois da divisória montada, presos com o perfil baguete e com o tarucel em espuma de poliuretano.

A parte superior (acima do vidro) será vazada.

#### 4. **ESQUADRIAS**

##### 4.1. **Esquadrias de madeira novas**

As portas internas de madeira deverão ser completas, com fechaduras e acabamentos. Folha semi-oca laminada em cedro, com marcos e alisares de madeira de lei (cedrinho, pinho ou similar). Acabamento com pintura esmalte, cor conforme projeto.

Referência comercial: Fechaduras La Fonte, linha Perfil Estreito (ref.:1215), maçaneta linha classic alumínio (CJ 6235), ou equivalente técnico.

Para portas dos sanitários PCD será inclusa barra interna e bate macas inferior em aço inoxidável.

Para portas dos boxes sanitários serão utilizadas maçanetas com chaves fixas internas. Uma das portas de boxe sanitário terá abertura do tipo camarão, conforme detalhamento.

##### 4.2. **Esquadrias de madeira existentes**

As portas existentes em madeira, conforme indicado em projeto, serão reformadas. As esquadrias deverão ser lixadas e pintadas com tinta esmalte sintético na cor conforme consta no projeto.

##### 4.3. **Esquadrias de vidro**

Na área entre a biblioteca e a secretaria, serão instalados visores de vidro para parede de gesso.

Fornecimento e instalação de visor de vidro temperado 3,00X1,00m/1,10m e 4,00X1,00/1,10m em parede de gesso acartonado. Deverá ser instalado visor de vidro temperado 6mm e com caixilho fixo de alumínio nas paredes de gesso acartonado.

##### 4.4. **Gradil Existente a reformar**

Na entrada para a área da nova sala de aula o gradil existente deverá ser reformado. Transformar gradil de abrir em porta de correr, complementar com peças necessárias, lixar e pintar com tinta esmalte na cor verde.

#### 5. **FORROS**

##### 5.1. **Fornecimento e instalação de forro de gesso em placas**

Na área do sanitário PCD e na copa, deverá ser instalado forro de gesso. Deverão ser previstas visitas (alçapões) conforme indicado em projeto.

O forro de gesso deverá ter placas planas com textura lisa, sem defeitos dimensionais (largura, comprimento e espessura), desvios de esquadro, trincas, empenamento e ondulações de superfície, encaixes danificados ou defeitos visuais sistemáticos e estarem perfeitamente secas.





Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

@uergs /uergs /uergsinstitucional

Assentamento: não poderão ser encunhadas nas paredes laterais, prevendo-se folgas em todo o contorno para movimentação, e juntas de dilatação intermediárias espaçadas entre si a cada 6 m, arrematadas por mata juntas (perfis de alumínio ou aço galvanizado, de seção T ou L).

Sustentação com arames galvanizados a serem chumbados no centro das placas e na laje ou estrutura por pinos de aço cravados a pistola, e por buchas estruturadas com sisal envolvido por gesso.

As emendas entre placas deverão ser preenchidas com gesso, com acabamento perfeito.

O forro deverá resultar plano, nivelado, podendo ser aceita ondulação máxima de 1 mm, a cada 2 metros, fazendo-se a conferência com régua de alumínio.

O forro deverá ter as devidas adaptações para permitir a instalação de luminárias de embutir e difusores de refrigeração. Junto aos recortes é obrigatória a fixação de tirantes, nos quatro lados.

As cores para pintura estão definidas nos itens de pintura correspondentes.

## 6. REVESTIMENTOS

### 6.1. Aplicação de fundo selador acrílico, uma demão

Aplicar selador acrílico em toas as superfícies que receberão posterior pintura acrílica.

O uso do selador uniformiza a absorção da superfície, promove uma maior aderência, além de melhorar significativamente o rendimento do produto que será aplicado. Para atingir o resultado esperado, cuidados prévios devem ser rigorosamente observados. A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo. O fundo selador acrílico deve ser aplicado conforme orientação do fabricante.

### 6.2. Pintura com tinta látex acrílica

Deverá ser executada pintura acrílica nos seguintes locais:

Paredes internas (cor verde); lajes internas (cor concreto) e forros de gesso acartonado (cor branca).

A superfície da argamassa deve estar firme (coesa), limpa, seca, sem poeira, gordura, sabão ou mofo. Partes soltas ou mal aderidas serão eliminadas, raspando-se ou escovando-se a superfície. Profundas imperfeições da superfície serão corrigidas com a própria argamassa empregada no reboco.

Imperfeições rasas da superfície serão corrigidas com massa acrílica.

Com "lixa para massa", modelo de referência 230 U, grão 100, da 3M ou equivalente técnico, eliminar qualquer espécie de brilho.

A tinta acrílica, também é indicada para revestimentos internos e externos, sendo mais recomendada para o uso externo em superfícies de reboco e possui acabamento acetinado, semi-brilho ou fosco, sendo necessário também a preparação adequada da superfície a ser pintada, compreendendo assim, em semelhança a tinta PVA, a correção das superfícies através da massa acrílica e aplicação de fundo preparador ou selador acrílico que tem a função de corrigir a alcalinidade, a pulverulência e a absorção do substrato.

Os acabamentos podem variar entre acetinado, semi-brilho ou fosco a depender dos condicionantes do local para onde for especificada e indicações do projeto de arquitetura.





Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

@uergs /uergs /uergsinstitucional

O intervalo entre as demãos varia entre 3 e 6 horas. Deverão ser seguidas todas as recomendações do fabricante.

Referência comercial:

Paredes internas: Tinta látex acrílica na cor verde, acabamento acetinado, no mínimo duas demãos (referência de cor: mergulho do mar, código A017, RGB 227,235,214 do catálogo da suvinil) ou equivalente técnico.

Forro de gesso: Tinta látex acrílica na cor branca, acabamento acetinado RM181, catálogo da Sulvinil, ou equivalente técnico.

Laje e vigas: Tinta látex acrílica para área externa acabamento fosco, na cor concreto, RGB: 143,151,154 da Sulvinil, ou equivalente técnico.

### 6.3. Pintura com tinta esmalte sintético

Deverão ser adotadas precauções especiais, no sentido de evitar pingos de tintas em superfícies não destinadas à pintura (vidros, ferragens de esquadrias, etc.) em especial as superfícies rugosas.

As portas de madeira, inclusive marcos e alisares, serão lixadas com lixa apropriada para madeira e, posteriormente, receberão massa a óleo, lixamento, selador e pintura esmalte sintético acetinado na cor verde.

Os elementos metálicos, conforme indicado em projeto deverão receber pintura em tinta esmalte sintético sobre fundo apropriado. Todas as peças metálicas antes da pintura deverão ser limpas com desengraxante, até ficarem completamente isentas de graxa ou gordura, e retirados resíduos de ferrugem. Lixar, com lixa fina, passar base (primer de aderência) e pintar usando rolo de espuma e trinchas de cerdas escuras.

Referência comercial: Pintura em tinta esmalte sintético cor verde, acabamento acetinado, no mínimo duas demãos (referência de cor: Cacto Americano, código E637, RGB 150,173,77 do catálogo da suvinil para portas internas; Verde Colonial, RGB 150,173,77 do para portas e janelas externas e grades) ou equivalentes técnicos.

## 7. PAVIMENTAÇÕES

### 7.1. Recuperação de piso existente.

Restauração do piso em ardósia - O processo de restauração do piso em ardósia, com área indicada conforme projeto, requer uma consulta preliminar com profissionais capacitados. Essa etapa é crucial para a avaliação do método mais adequado a ser empregado, visando atingir um resultado final perfeito. O piso existente deverá receber polimento com lixas resinadas de diferentes granulações, semelhante ao procedimento utilizado para polir mármore ou granito.

Se necessário, será realizado um tratamento químico com produtos específicos, com o objetivo de remover todos os vestígios de pintura e cera antiga presentes no piso indicado. Este cuidadoso processo não apenas restaurará a ardósia à sua condição original, mas também garantirá um acabamento refinado e duradouro.

### 7.2. Piso externo de basalto

Na área externa, junto a porta de acesso será executada rampa e patamar em basalto, para isso será preciso remover e recolocar a pavimentação em basalto





Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

 @uergs  /uergs  /uergsinstitucional

polido existente. As pedras serão removidas tomando cuidado para que as mesmas não quebrem, em caso de pedras danificadas estas deverão ser trocadas por novas peças.

Fornecimento e instalação de piso externo com pedra de basalto bitulado e lixado conforme existente no local. Dimensões de 50x50cm, assentado com argamassa 4:1 (areia e cimento) sobre o solo compactado.

### 7.3. Piso em porcelanato

Os porcelanatos devem ser do tipo “toda massa” ou porcelanato técnico, que se configura com alta resistência mecânica e não recebe esmalte na superfície. Os pisos deverão ser na cor cinza, sem desenhos. O acabamento deve ser natural. Deverão ser indicados em projeto rodapés da mesma linha do material do piso, em todo o perímetro da área de assentamento prevista.

Dimensionamento recomendado:

60x60cm - para os ambientes maiores.

Quando ocorrer a necessidade de rejunte, o recomendado é o epóxi, que é impermeável e garante um ótimo acabamento.

Admite-se a variação na especificação do dimensionamento das placas desde que as peças se caracterizem por ter formato quadrado. Sendo assim a dimensão dos formatos que pode diferir entre os fabricantes, em função de sistema de unidades ou padrão fabril, pode ser indicado desde que esteja em acordo com o intervalo estabelecido.

### 7.4. Soleira em Ardósia

Na área onde será removida a parede de entrada, do antigo sanitário deverá ser instalada soleira em ardósia. O assentamento das peças deverá ser feito com argamassa colante. Ref. Comercial: ACII Super Cimentcola, marca Quartzolit ou equivalente técnico.

### 7.5. Fornecimento e instalação de piso tátil em concreto (alerta ou direcional) com largura de 25 x 25 x 0,5cm, para área externa.

O sistema é composto por pisos táteis de alerta e direcionais, que devem ser instalados conforme as normas da ABNT NBR 9050 e ABNT NBR 16537. Deverão ser fornecidas e assentadas placas de piso direcionais e de alerta, conforme a configuração do leiaute e praticidade de aplicação, serão utilizadas placas de 250x250mm.

Consideram-se incluídos neste item, todos os materiais, mão de obra especializada, equipamentos, reconstituições e outros serviços necessários, mesmo que não explicitamente descritos nesta especificação, porém indispensáveis para a perfeita conclusão dos serviços propostos.

O piso tátil deverá estar nivelado com o piso onde será instalado, ficando apenas seus relevos táteis acima do nível conforme parâmetros aa NBR 16537/2024.

Características:

Placas de concreto 250 x 250mm;

Espessura total de 20mm (placa+relevos);

Antiderrapante, coeficiente de atrito dinâmico >0,40, absorção máx. de água = 6% (NBR9778);

Resistência a flexão (tração) > 5Mpa, desgaste por abrasão < 3,00 ml/1000 mts, resistência à compressão por punção > 30Mpa;

Cor amarela com pigmentação na argamassa.

Referência Comercial: Andaluz, Tecno gran ou tecnicamente equivalente.





Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

 @uergs  /uergs  /uergsinstitucional

**NOTA IMPORTANTE:** Os pisos de argamassa para áreas externas podem apresentar variações de cor entre os fabricantes e apresentar desbotamento com o tempo, considerado normal pelos fabricantes por usarem corantes naturais. A base ou contrapiso deverá estar nivelado, livre de partículas soltas, com acabamento rústico para melhor aderência da argamassa; Limpar a superfície de modo a eliminar as partículas e borras soltas; Saturar a base com água; Espalhar argamassa no local de aplicação; Polvilhar cimento sobre a argamassa espalhada; Umedecer com regador a argamassa preparando-se para o início do assentamento; Assentar as peças com martelo de borracha, verificando-se sempre o prumo e o nivelamento; Preservar junta de 3 a 4mm entre as placas; Rejuntar após 24 horas do assentamento com rejunte indicado pelo fabricante do piso. Para o rejuntamento, a superfície deve estar limpa e completamente seca.

## 8. INSTALAÇÕES E APARELHOS

### 8.1. Fornecimento e instalação de bacia com caixa acoplada para sanitário PCD

Nos sanitários PCD deverão ser instaladas bacias sanitárias com caixa acoplada. As bacias deverão atender as dimensões e especificações de instalação e altura conforme NBR 9050/2021.

Referência Comercial: Fabricante DECA, Linha Vogue Plus Conforto P.515.17 com acionamento Duo, cor branco com assento em poliéster, ou equivalente técnico.

### 8.2. Lavatório suspenso para sanitário PCD

Fornecimento e instalação lavatório suspenso.

Referência Comercial: Modelo IL31 41,5x31,5cm branco, linha Sabará marca Icasa ou equivalente técnico.

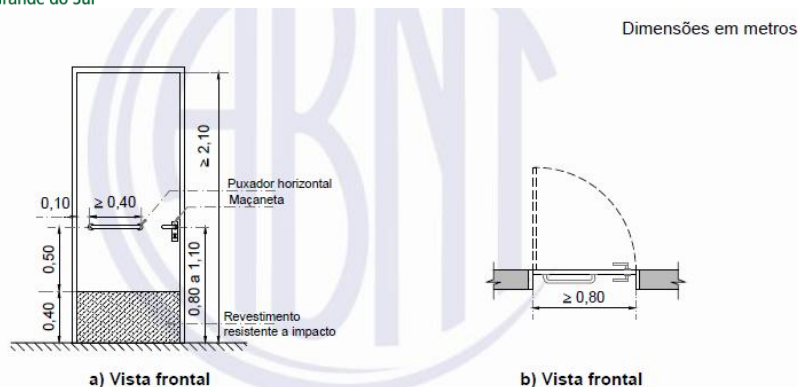
### 8.3. Barra de apoio em aço inox para porta do sanitário PCD

As portas de sanitários e vestiários devem ter, no lado oposto ao seu lado de abertura, um puxador horizontal instalado à altura da maçaneta.

As barras de apoio serão em aço inox escovado ou em aço revestido. As barras de aço inox escovado terão 33mm de diâmetro, serão fixadas com parafusos autoatarrachante em aço inox, modelo 6, cabeça sextavada, com bucha FU10-S10. Características técnicas:

Deve suportar esforço mínimo de 150 kg e estar firmemente fixadas nas paredes, a uma distância de 4 cm. Suas extremidades devem estar fixadas ou justapostas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos. Deverá ser instalada em conformidade com as distâncias indicadas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT.



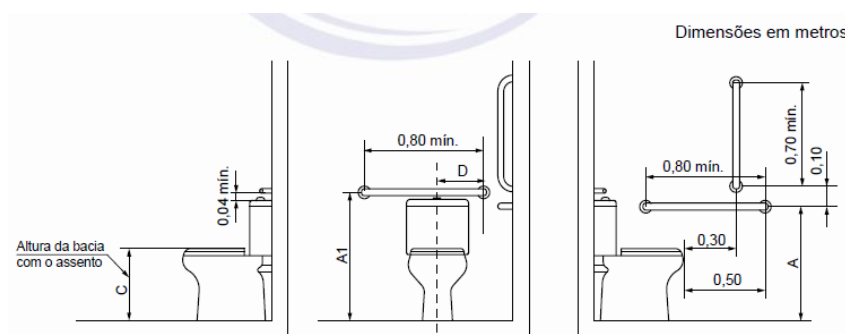


**8.4. Barra de apoio em aço inox para porta do sanitário**

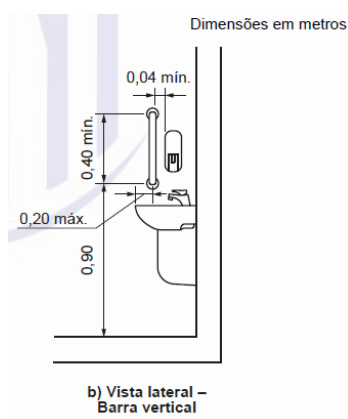
Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários devem resistir a um esforço mínimo de 150kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou fissuras.

As barras deverão obedecer a norma de acessibilidade vigente.

Para o apoio junto as bacias sanitárias serão utilizadas barras de apoio com dimensão de 80 e 70cm conforme detalhamento.



Para apoio junto aos lavatórios as barras terão no mínimo 40cm de comprimento.



**8.5. Cabide metálico**





Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

 @uergs  /uergs  /uergsinstitucional

Será instalado cabide junto nos boxes sanitários e nos sanitários PCD, a uma altura entre 0,80m e 1,20m do piso acabado. Não instalar atrás da porta e não deverá criar saliências pontiagudas.

Referência: Cabide metálico tipo gancho acabamento cromado: linha Izy, referência 2060C37, fabricante Deca ou equivalente técnico; linha Docol Luxo, referência 00158206, fabricante Docol ou equivalente técnico.

#### 8.6. Torneira para lavatório de mesa com alavanca

Fornecimento e instalação de Torneira Para Lavatório de Mesa com Alavanca.

Referência Comercial: Linha Pressmatic Benefit 00490706 da Docol ou equivalente técnico.

A torneira será fixada no lavatório por meio da porca arruela que deverá ser apertada firmemente com auxílio de ferramenta. Após instalar a ligação flexível.

#### 8.7. Porta objetos em granito

Nos sanitários PCD conforme indicado em projeto deverá ser instalado porta objetos em granito cinza andorinha 50x20cm, espessura 2cm.

#### 8.8. Dispositivo de alarme de emergência

Fornecimento e Instalação de Alarme de Sinalização de Emergência para Sanitário - sinalização sonora e visual.

Sinalizador Sonoro de Ajuda (Tipo campainha sem fio digital, com lâmpada de sinalização), com alimentação Bivolt (127/220V), sistema de fixação auto adesivante, na cor branca.

#### 8.9. Fornecimento e instalação de bancada de granito

Na copa, deverá ser fornecida e instalada bancada em granito cinza, esp.=2mm, apoiada sobre suportes metálicos.

Estão inclusos neste item os serviços de instalação, de argamassas, colas, adesivos, vedantes, reparos, mãos francesas, rejuntas, acessórios, ferragens e outros acabamentos necessários.

Peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa ou com veios que comprometam seu aspecto e estabilidade não poderão ser assentadas.

Deverão apresentar forma, cor e textura regular nas partes aparentes, faces planas e arestas perfeitamente retas e polidas.

Padrão de Granito: Granito Corumbá, Cinza Andorinha, padrão existente ou equivalente com acabamento polido na face externa e bordas, com espessura de 2 cm, a ser fixado verticalmente.

#### 8.10. Cuba em aço inox

Fornecimento e instalação de cuba simples retangular de aço inox, Referência Comercial: 47 bl - cód.: 94083506 - Tramontina, acabamento polido; ou equivalente técnico.

#### 8.11. Torneira para copa

Torneira de mesa para pia de cozinha, com bica móvel – Referência Comercial: linha targa - ref: 1167.c40.cr -cromado - deca; ou equivalente técnico.

### 9. DIVERSOS

#### 9.1. Impermeabilização de paredes

R. Washington Luiz, 675 - Prédio 4 • Centro Histórico, Porto Alegre/RS • 90010-460

reitoria@uergs.edu.br

uergs.edu.br





Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

 @uergs  /uergs  /uergsinstitucional

Nas paredes, conforme indicado em projeto, será feita a impermeabilização das mesmas.

Remover totalmente o reboco danificado pela umidade, até pelo menos 1,00m de altura ou 30cm acima das marcas de umidade.

Fazer a perfuração em duas linhas da parede em 45° com a profundidade de 2/3 da espessura da parede, com espaçamento de 10cm e 20cm do piso, com distanciamento entre furos de no máximo 15cm.

Aplicação de líquido impermeabilizante de silicato alcalino. A aplicação deverá ser conforme a indicação do fabricante, por difusão (gravidade), bomba de injeção ou pistola de aplicação.

Após a finalização do tratamento anterior, deverá ser refeito o reboco com argamassa impermeável de cimento e areia, traço 1:3 (pega normal) e adicionar aproximadamente 4% de aditivo impermeabilizante tipo Sika 1 por quilo de cimento, ou produto de igual ou equivalente qualidade técnica.

### 9.2. Reforço metálico para parede de gesso

Nas paredes de gesso dos novos sanitários PCD, nas áreas onde serão fixadas barras de apoio ou qualquer outro elemento, deverão ser instalados reforços metálicos ou em madeira. No caso das barras de apoio, reforços devem suportar as cargas determinadas na NBR 9050/2021.

### 9.3. Corrimão e guarda-corpo

Na rampa externa deverá ser fornecido e instalados corrimãos e guarda corpos metálicos.

Fornecimento e instalação de corrimão tubular duplo em aço galvanizado pintado Ø 1 1/2", e=2mm, com montante tubular em aço galvanizado pintado Ø2", e=2,25mm, fixado em guarda corpos.

Os corrimãos devem ser instalados em rampas e escadas, em ambos os lados, a 0,92 m e a 0,70 m do piso, medidos da face superior até o ponto central do piso do degrau (no caso de escadas) ou do patamar (no caso de rampas).

Os corrimãos devem estar afastados 4cm de qualquer obstáculo e deverão ser contínuos, sem interrupção nos patamares das escadas ou das rampas, estando de acordo com NBR 9050/Set2015. As extremidades dos corrimãos devem ter prolongamento recurvado de 30cm do início e do final de escadas ou rampas, sem que haja interferência em circulações adjacentes.

O conjunto corrimão/ guarda corpo será constituído dos seguintes elementos conforme detalhe abaixo:

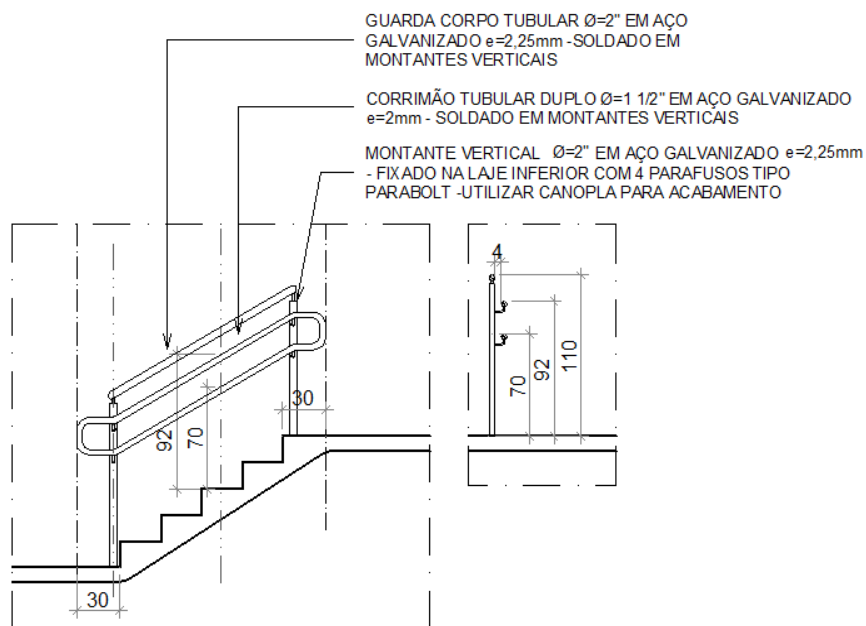
- Guarda corpo tubular Ø=2" em aço galvanizado e=2,25mm -soldado em montantes verticais

- Corrimão tubular duplo Ø =1 1/2" em aço galvanizado e=2mm - soldado em montantes verticais

- Montante vertical Ø =2" em aço galvanizado e=2,25mm - fixado na laje inferior com 4 parafusos tipo parabolt -utilizar canopla para acabamento

- Todos os elementos em aço galvanizado deverão ter acabamento com pintura esmalte sobre fundo anticorrosivo para galvanizados. Referências: Tinta esmalte acetinado Coralite, cor platina sobre fundo para galvanizados, marca Coral ou equivalentes técnicos.





#### 10. Serviços Finais

- Serão removidos todos os entulhos das áreas afetada e transportados para confinamento de lixo e cuidadosamente limpos e varridos todos os acessos de modo a se evitar acidentes.
- A geração e o descarte dos resíduos sólidos deverão seguir as orientações das legislações vigentes – Resolução Nº 307/2002 do CONAMA; Normas Técnicas, Lei Federal Nº 12.305/2010 – PNRS e os PGRSCC - Programa de Gestão de Resíduos da Construção Civil específicos de cada município.
- A área será entregue limpa e livre de entulhos, com as instalações testadas e em perfeito funcionamento.

Porto Alegre, 20 de agosto de 2025.

Arq. Taís Ortiz Cruz

CAU A41830-7 / Matrícula 4814681/01

Departamento de Projetos Especiais

