

**MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO ARQUITETÔNICO E HIDROSSANITÁRIO**

**OBRA: REFORMA DO 2º PAVIMENTO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE LACERDÓPOLIS/SC**

---

**PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE LACERDÓPOLIS/SC**

**DEZEMBRO DE 2019**

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>GENERALIDADES .....</b>	<b>4</b>
1.1	OBJETO .....	4
1.2	PROJETO .....	4
1.2.1	AUTORES DO PROJETO .....	5
1.2.2	PLANILHA DE RESUMO DE ÁREAS .....	5
1.3	EXECUÇÃO DA OBRA .....	5
1.4	LEGISLAÇÃO, NORMAS E REGULAMENTOS.....	6
1.5	FISCALIZAÇÃO .....	6
1.6	RECEBIMENTO DA OBRA .....	7
1.7	RESPONSABILIDADES.....	8
1.8	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS .....	8
<b>2</b>	<b>EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.....</b>	<b>9</b>
2.1	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS / GARANTIAS .....	9
2.2	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS .....	9
2.3	CONDIÇÕES PRELIMINARES.....	9
2.4	SERVIÇOS PRELIMINARES – DEMOLIÇÕES E RETIRADAS.....	9
2.5	ESCAVAÇÕES.....	11
2.6	PAREDES .....	11
2.7	REVESTIMENTO .....	11
2.8	PAREDES INTERNAS.....	12
2.9	DIVISÓRIAS EM GESSO ACARTONADO .....	12
2.10	ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO .....	14
2.11	ESQUADRIAS DE MADEIRA.....	14
2.12	VIDROS.....	15
2.13	FORROS.....	15
2.13.1	Forros minerais .....	15
2.13.2	Forro de gesso em placas .....	16
2.14	PISOS.....	16
2.14.1	Pisos vinílicos.....	17
2.14.2	Pisos cerâmicos .....	17

2.15	JUNTAS DE DESSOLIDARIZAÇÃO.....	18
2.16	RODAPÉS .....	18
2.17	AZULEJOS.....	18
2.18	SOLEIRAS E PEITORIS .....	19
2.19	GUARDA-CORPOS.....	19
2.20	PROJETO LUMINOTÉCNICO .....	19
2.21	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS, PLUVIAIS E CLIMATIZAÇÃO .....	19
2.22	PINTURA .....	20
2.23	ACESSIBILIDADE.....	22
2.24	SERVIÇOS COMPLEMENTARES .....	25
2.25	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25

## **MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO ARQUITETÔNICO E HIDROSSANITÁRIO**

**Obra:** REFORMA DO 2º PAVIMENTO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE LACERDÓPOLIS

**Proprietário:** PREFEITURA MUNICIPAL DE LACERDÓPOLIS

**Localização:** Rua 31 de Março - CENTRO, N ° 289. LACERDÓPOLIS/SC

**Elaboração:** MODALTEC ENGENHARIA LTDA - ME

**Profissionais responsáveis:**

**Dieison Ramos Glasenapp** - Engenheiro Civil CREA/SC 58.024-5

**Marco Aurélio Bissani** - Arquiteto e Urbanista CAU/ SC A 23186-0

### **1 GENERALIDADES**

#### **1.1 OBJETO**

O presente Memorial Descritivo tem o objetivo de estabelecer os requisitos, procedimentos, especificações e condições técnicas que regem o desenvolvimento da obra de reforma do 2º pavimento da Prefeitura Municipal de Lacerdópolis.

#### **1.2 PROJETO**

Os projetos arquitetônico, de acessibilidade e hidrossanitário e o seu respectivo memorial descritivo (consolidado neste documento) e orçamento, foram elaborados compreendendo o 2º pavimento e parte do pavimento térreo da edificação.

As peças gráficas estão assim organizadas:

PROJETO ARQUITETÔNICO EXECUTIVO - PRANCHA 01/03

PROJETO ARQUITETÔNICO EXECUTIVO - PRANCHA 02/03

PROJETO ARQUITETÔNICO EXECUTIVO - PRANCHA 03/03

PROJETO DE ACESSIBILIDADE - PRANCHA 01/03

PROJETO DE ACESSIBILIDADE - PRANCHA 02/03

PROJETO DE ACESSIBILIDADE - PRANCHA 03/03

PROJETO HIDROSSANITÁRIO - PRANCHA 01/01

PROJETO DE PONTOS DE CLIMATIZAÇÃO - PRANCHA 01/01

Toda e qualquer alteração dos projetos, especificações ou normas, que implique em acréscimo, redução ou modificação, terá, obrigatoriamente, participação efetiva de seus autores, com expressa autorização da Prefeitura Municipal de Lacerdópolis.

Quando da apresentação do orçamento, fica subentendido que a Contratada não teve qualquer dúvida relacionada com interpretação dos projetos, como também executou verificação e conferência dos quantitativos dos serviços apresentados na planilha de custos para execução da obra e verificações dos demais elementos fornecidos, permitindo-lhe assim elaborar a proposta completa.

#### 1.2.1 AUTORES DO PROJETO

Dieison Ramos Glasenapp - Engenheiro Civil CREA/SC 58.024-5

Marco Aurélio Bissani – Arquiteto CAU/SC – A 23.186-0

#### 1.2.2 PLANILHA DE RESUMO DE ÁREAS

Pavimento		Área total do pavimento	Área a reformar
Pavimento térreo	Área fechada	302,78 m <sup>2</sup>	51,35 m <sup>2</sup>
	Área aberta (calçadas, jardins e estacionamento)	614,34 m <sup>2</sup>	94,24 m <sup>2</sup>
Pavimento superior	Área fechada	304,26 m <sup>2</sup>	304,26 m <sup>2</sup>
	Área aberta (varanda)	52,76 m <sup>2</sup>	52,76 m <sup>2</sup>
Total		1274,14 m <sup>2</sup>	502,61 m <sup>2</sup>

#### 1.3 EXECUÇÃO DA OBRA

Obra de reforma da Prefeitura Municipal, localizada na rua 31 de março, Centro, em Lacerdópolis – SC.

A obra será executada em conformidade com os padrões de boa construção e com o seguimento das normas da Associação de Normas Técnicas Brasileiras (ABNT), e direcionadas por profissional habilitado representante da Prefeitura Municipal de Lacerdópolis.

A obra será executada conforme as normas e especificações contidas neste memorial, bem como com o projeto completo apresentado, quanto à distribuição e dimensões, e ainda os detalhes técnicos e arquitetônicos em geral. Deverão ser empregados na obra materiais de primeira qualidade e a mão-de-obra será competente e capaz de proporcionar serviços tecnicamente bem feitos e de acabamento esmerado. A obra será executada com os padrões da boa construção e o sistema

construtivo obedecerá às técnicas usuais para a construção em alvenaria, concreto armado e gesso acartonado. A execução da obra deverá respeitar as disposições dos seguintes documentos:

1. Normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT;
2. Normas de segurança e medicina do trabalho, em virtude do disposto na Consolidação das Leis do Trabalho;
3. Publicações gerais de arquitetura e engenharia no que toca à especificação, compatibilização e aplicação de materiais e serviços, sempre no intuito de garantir que a obra alcance padrões superiores de qualidade e durabilidade.

Será mantido pela Contratada um perfeito e ininterrupto serviço de vigilância no recinto da obra, cabendo-lhe toda responsabilidade por qualquer dano e/ou perda que ocorra na mesma.

A obra deverá ser mantida limpa durante toda a sua duração. A empresa executora deverá zelar pelo aspecto e condições das dependências da Prefeitura Municipal, responsabilizando-se por sujeiras e eventuais danos provocados pelos serviços.

#### 1.4 LEGISLAÇÃO, NORMAS E REGULAMENTOS

A contratada será responsável pela observância das Leis, Decretos, Normas, Regulamentos e Portarias, sejam federais, estaduais ou municipais, inclusive por suas subcontratadas e fornecedoras, direta ou indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, devendo efetuar a comprovação de seu cumprimento quando solicitada pela fiscalização ou, em entendimento a cláusula do respectivo Contrato.

A Contratada deverá cumprir todas as exigências das Leis e Normas de proteção individual a todos os que trabalham, ou que por qualquer motivo permaneçam na obra.

#### 1.5 FISCALIZAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Lacerdópolis manterá fiscalização direção de obra para o acompanhamento das mesmas, desde o início dos serviços até o seu recebimento definitivo.

À FISCALIZAÇÃO obra caberá realizar, dentre outras as seguintes atividades:

Solucionar através das providências que se fizerem necessárias, as especificações e demais elementos do projeto;

Paralisar qualquer serviço que, ao seu critério, não esteja sendo executado em conformidade com a boa técnica construtiva, normas de segurança ou qualquer disposição oficial aplicável ao objeto do contrato;

Ordenar a retirada da obra de qualquer funcionário da Contratada que, a seu critério, esteja embarçando ou dificultando a ação da fiscalização ou cuja permanência seja considerada inconveniente ao bom andamento dos serviços;

Ordenar a substituição de materiais e equipamentos que, a seu critério, sejam considerados defeituosos, inadequados ou inúteis para a obra;

Verificar e aprovar a equivalência de materiais, serviços e equipamentos, desde que admita nas Especificações Técnicas, Memoriais Específicos e projetos.

Ordenar a realização de testes, exames, ensaios e quaisquer provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados na obra. O custo de tais serviços será de responsabilidade da Contratada;

Ordenar que seja feito qualquer trabalho que, a seu critério, não obedeça aos elementos de projeto e demais disposições contratuais, correndo por conta da Contratada os ônus e despesas da correção realizada;

Aprovar os serviços executados, realizar as respectivas medições e liberar as faturas correspondentes para posterior processamento pelo setor correspondente da Prefeitura Municipal.

Solucionar as dúvidas referentes às prioridades ou sequências dos serviços, bem como as interferências entre os trabalhos da Contratada e de outras empresas eventualmente contratadas diretamente pela Prefeitura Municipal.

#### 1.6 RECEBIMENTO DA OBRA

O recebimento dos serviços e obras executadas pela Contratada será efetivado em duas etapas sucessivas:

Na primeira etapa, após solicitação da Contratada e mediante vistoria realizada pelo profissional designado pela Prefeitura Municipal, será lavrado o Termo de Recebimento Provisório.

A Prefeitura Municipal comunicará oficialmente à Contratada, as correções e complementações necessárias para o recebimento definitivo.

Na segunda etapa, decorridos 07 dias a contar da data do Termo de Recebimento Provisórios, e mediante nova vistoria, satisfeitas as exigências eventuais, será efetuado o Termo do Recebimento Definitivo.

## 1.7 RESPONSABILIDADES

Após o Recebimento Definitivo da Obra, a Contratada responderá por sua qualidade e segurança nos termos do Código Civil Brasileiro, devendo efetuar a reparação de quaisquer falhas, vícios, defeitos ou imperfeições que se apresentarem nesse período, independentemente de qualquer pagamento por parte da Prefeitura Municipal.

A presença da Fiscalização durante a execução dos serviços e obras, quaisquer que sejam os atos praticados no desempenho de suas atribuições, não implica solidariedade ou corresponsabilidade com a Contratada que responderá única e integralmente pela execução dos serviços, inclusive pelos serviços executados por suas subcontratadas, na forma de legislação em vigor.

Se a Contratada recusar, demorar, negligenciar ou deixar de eliminar as falhas, vícios, defeitos ou imperfeições apontadas, poderá a Prefeitura efetuar os reparos e substituições necessárias, seja por meios próprios ou de terceiros, transformando-se os custos decorrentes, independentemente do seu montante, em dívida líquida e certa da Contratada.

A Contratada responderá diretamente por todas e quaisquer perdas e danos causados em bens e pessoas, inclusive em propriedades vizinhas, decorrentes de omissões e aos praticados por seus funcionários e prepostos, ou de fornecedores e subcontratadas, bem como originados de infrações ou inobservância de Leis, Decretos, Regulamentos e posturas oficiais em vigor, devendo indenizar à Prefeitura Municipal por quaisquer pagamentos que seja obrigada a pagar a esse título, incluindo multas, correções monetárias e acréscimos de mora.

A Contratada isentará a Prefeitura Municipal de todas as reivindicações, queixas e representações de qualquer natureza provenientes de seus funcionários, fornecedores, subcontratadas, vizinhos ou terceiros que possam ser atingidos pela execução da obra.

## 1.8 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS

Eventuais divergências documentais no processo devem ser definidas na seguinte ordem de prioridade: a) desenhos; b) memorial descritivo; e c) orçamento.

Todos os materiais a serem empregados na construção serão novos, comprovadamente de primeira qualidade e satisfarão às presentes especificações e serão submetidos a exame e aprovação da Fiscalização, quando necessário.

Será expressamente proibido manter no canteiro da obra, quaisquer materiais não constantes das especificações, bem como todos aqueles que, eventualmente, venham a ser rejeitados pela Fiscalização, após consulta ao profissional responsável pela mesma.



Se as condições locais forem aconselháveis à substituição de algum material por outro equivalente, isso só poderá ser feito mediante autorização expressa, por escrito, da Fiscalização.

A Prefeitura Municipal fornecerá à Contratada a especificação de qualquer material não especificado, quando for necessária.

## **2 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

### **2.1 PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS / GARANTIAS**

Deverá ser apresentada ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) ou RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) da contratada, para os serviços executados.

### **2.2 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS**

A administração da Prefeitura Municipal indicará à empresa executora, local adequado nas dependências do terreno, para instalação de abrigo para funcionários e ferramentas.

### **2.3 CONDIÇÕES PRELIMINARES**

Quanto a máquinas e ferramentas:

Ficará a cargo da empresa contratada a disponibilização de todos os tipos de materiais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução da obra. Ressalta-se que todos os equipamentos devem ser testados antes de serem utilizados e passar por periódica manutenção. O uso destas deve ser feito por trabalhadores especializados e devidamente protegidos pelo uso de EPI's.

### **2.4 SERVIÇOS PRELIMINARES – DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

Os seguintes serviços de demolição e retiradas deverão ser executados antes do início da obra:

Demolição de paredes de alvenaria, conforme indicações em projeto.

Demolição, a critério e supervisão da fiscalização, de vigas, pilares e vergas, que resultem sobressalentes em decorrência da retirada de alvenarias.

Retirada dos corrimãos da escada interna de acesso ao pavimento superior.

Retirada do revestimento cerâmico de pisos e paredes dos sanitários, pisos da varanda, pisos do hall do pavimento térreo e calçadas externas do pavimento térreo, conforme indicações em projeto.

Retirada de rodapés dos locais onde houver remoção dos pisos.

Retirada de todo o reboco da fachada ou de paredes internas que apresente trincas ou fissuras ou que não esteja adequadamente aderido à base, de forma a deixar a superfície preparada para receber novo reboco e posterior pintura.

Retirada de piso de taco e ou forração, assim como a remoção de excessos de cola da base, de forma a deixar a mesma apta a receber camada de regularização para posterior recebimento do piso.

Retirada das divisórias leves e dos vidros do pavimento superior, conforme indicações em projeto.

Retirada dos guarda-corpos da varanda superior.

Retirada das janelas e porta-janelas de alumínio dos pavimentos térreo e superior, conforme indicações em projeto.

Retirada das portas de madeira, batentes e vistas dos sanitários do pavimento superior.

Retirada de 5 (cinco) portas do pavimento térreo.

Retirada de forros de fibra mineral do pavimento superior.

Remoção de cabos elétricos, luminárias, louças, metais, interruptores e acessórios do pavimento superior.

Remoção de tubulações de água fria e esgoto sanitário as quais não sejam aproveitadas nas novas instalações.

Rasgos em paredes de alvenaria e contrapisos para passagem de eletrodutos e tubulações decorrentes dos projetos hidrossanitários, elétrico e de cabeamento.

No pavimento térreo, nos locais indicados em projeto que serão reformados com piso cerâmico, deverão ser realizadas as seguintes retiradas/demolições:

- Contrapisos onde houver piso cerâmico ou piso de tacos de madeira;
- Pisos cerâmicos;
- Pisos de tacos de madeira;
- Assoalho de madeira do palco da câmara de Vereadores;
- Contrapisos;
- Rodapés cerâmicos e de madeira.

A retirada das divisórias leves do pavimento térreo ocorrerá por conta da prefeitura.

Remoção e transporte:

Os materiais demolidos e retirados da obra deverão ser transportados até o veículo receptor, para transporte e destinação final adequada, às expensas da contratada.

A critério da contratante, materiais a serem retirados como esquadrias de madeira e alumínio, vidros, corrimãos, divisórias, louças, metais e acabamentos elétricos deverão ser removidos para depósito do município, afim de reaproveitamento.

Cuidados deverão ser tomados afim de impedir a queda de sujeira e entulho durante o transcurso da obra.

#### Tubulações:

Eventuais tubulações elétricas ou hidráulicas encontradas embutidas no material a ser demolido e que não sejam objeto de interferência do objeto desta reforma, deverão ser protegidas. Caso haja algum dano a materiais, equipamentos ou instalações existentes no local, as mesmas deverão ser imediatamente reconstituídas ou substituídas.

#### Limpeza:

Após serem realizados os serviços de demolições e retiradas, a área de reforma deve ser limpa, removendo o entulho resultante tanto no interior da mesma, como de rotas de entrada e saída de material e resíduos, afim de propiciar um ambiente de trabalho mais adequado.

### 2.5 ESCAVAÇÕES

Será feita escavação mecânica, reaterro e regularização do terreno para a execução da entrada de energia elétrica e cabeamento, de acordo com as especificações do projeto elétrico. Os excedentes de terra e entulho, provenientes dos serviços descritos acima e dos serviços a serem discriminados por todo este memorial serão retirados periodicamente da obra por empresa especializada contratada para tal fim.

### 2.6 PAREDES

As paredes serão executadas em tijolos cerâmicos, com 06 (seis) furos redondos, de primeira qualidade, de arestas perfeitamente queimadas, assentados com argamassa de cimento, areia e cal, no traço 1:2:6, com junta de 1,0 cm, regularmente colocados, perfeitamente nivelados e aprumados, dispostos em contra fiada e molhados antes de sua colocação nos alinhamentos e dimensões indicadas em projeto. Em todos os vãos de janelas e portas serão executadas vergas e contravergas em concreto armado, com 10 cm de altura, ultrapassando, no mínimo 20 cm de cada lado.

### 2.7 REVESTIMENTO

As paredes, bem como os elementos estruturais onde a alvenaria encostar, receberão aplicação de chapisco, com traço volumétrico de 1:3 de cimento e areia. As argamassas de revestimentos, do tipo emboco/reboco, serão cimento, cal e areia, no traço 1:2:8 com acabamento

perfeito para posterior aplicação de azulejos cerâmicos ou selador, massa e pintura acrílica, conforme o caso. As superfícies deverão estar bem niveladas e aprumadas, sem depressão, saliências ou trincas arrematadas em canto vivo. O revestimento seguirá a NBR-7200, que regulamenta este item.

Nas paredes onde houver trincas ou fissuras, as mesmas deverão ser corrigidas com grampeamento ou tela de nylon antes de receber chapisco e reboco.

## 2.8 PAREDES INTERNAS

As superfícies de paredes internas, exceto as dos sanitários, terão acabamento com aplicação de fundo preparador para paredes, massa acrílica devidamente lixada e acabamento com pintura acrílica aplicada em três demãos.

## 2.9 DIVISÓRIAS EM GESSO ACARTONADO

Serão utilizadas divisórias em gesso acartonado com miolo preenchido com lã mineral, conforme especificado no projeto arquitetônico.

São constituídas por placas de gesso, pré-fabricadas a partir da gipsita natural, parafusadas em uma estrutura metálica leve. A estrutura, em perfilados de aço zincado, é constituída por guias e montantes, sobre os quais são fixadas as placas de gesso, gerando uma superfície apta a receber o acabamento final.

### NORMAS

As divisórias de gesso acartonado (perfis e chapas) deverão atender as seguintes normas técnicas:

- NBR 14.715,
- NBR 14.716,
- NBR 14.717,
- NBR 15217

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DAS DIVISÓRIAS

As divisórias de gesso acartonado indicadas em projeto e detalhamento terão suas especificações conforme segue:

- As placas utilizadas serão do tipo Standard (ST).
- A espessura da parede será de 10,00 cm.

- As placas de gesso acartonado terão espessura de 12,50 mm, com dimensões de 1,20 m de largura.
- A altura de fixação dos montantes será de 3,00 m em média. A altura das placas será de 3,00 m em média, podendo ser variável conforme pé direito do ambiente, interferência de vigas e tubulações.
- Os perfis metálicos serão de aço zincado, terão largura de 75,00 mm e espessura mínima de 0,50 mm.
- Os parafusos serão de aço, auto atarraxastes e resistentes à corrosão.
- Para fixação das chapas nos perfis metálicos, o parafuso deve fixar todas as camadas de gesso e ultrapassar o perfil no mínimo 10 mm.
- O interior das paredes deverá estar apto para receber instalações elétricas e hidráulicas, a serem instaladas após a instalação de uma das faces da parede.

#### RECEBIMENTO EM OBRA

É de extrema importância ao receber os produtos atentar-se para as seguintes informações:

##### Chapas (NBR 14715/2001):

- Identificar a marca e o fabricante gravada nas chapas;
- Indicação de rastreabilidade;
- Tipo de chapa e borda;
- Dimensões da chapa;
- Aspecto visual;
- Retiradas de amostra.

##### Perfis (NBR 15217/2005):

- Identificar a marca e o lote da produção;
- Denominação do perfil (guia, montante, canaleta ou cantoneira);
- Dimensão do perfil;
- Número da norma.

#### PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA

O serviço deve-se iniciar após a instalação de proteções em todas as aberturas de pisos, paredes e fachadas, a fim de evitar queda de pessoas e materiais e de proteger as paredes contra a ação da água da chuva.

## 2.10 ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

As esquadrias de alumínio existentes serão retiradas e substituídas.

Os vãos de portas e janelas de alumínio especificados no projeto de Arquitetura receberão esquadrias de alumínio anodizado da linha suprema serie 25, com pintura eletrostática branca, com dimensões e sistema de funcionamento descritas no quadro de esquadrias do referido projeto.

Todas as esquadrias devem atender a NBR 10821. Todos os perfis utilizados na esquadria deverão ser na liga ASTM 6063-T5, com espessura conforme projeto do fornecedor. Modulação conforme detalhamento no projeto arquitetônico.

No dimensionamento dos perfis, das vedações e das fixações deverá ser considerada os parâmetros estabelecidos na NBR 10821 e NBR 10830 para estanqueidade à água e ar, resistência às cargas de vento e funcionamento das esquadrias.

### FERRAGENS

As esquadrias de alumínio receberão ferragens próprias ao seu sistema de funcionamento, segundo os padrões dos fabricantes do alumínio, com puxadores em altura compatível com o atendimento à norma de acessibilidade.

## 2.11 ESQUADRIAS DE MADEIRA

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DAS PORTAS

- As portas internas indicadas em projeto serão em madeira, conforme características gerais descritas a seguir:
- A espessura das portas será de 35 mm.
- As folhas das portas serão de madeira chapeada em MDF 6 mm, dimensionadas conforme projeto arquitetônico.
- O miolo será de Pinheiro, Angelim ou Imbuia.
- Marcos e batente serão de madeira de lei de 1ª qualidade (Cedro Rosa ou Angelim), maciça, seca e imunizada contra brocas e cupins.
- As vistas terão dimensões de 1,5 por 7 cm e serão de madeira maciça de Cedro Rosa ou Angelim.
- Todas as portas internas terão 80 cm de vão livre, de forma a atender as normas de acessibilidade.

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DAS FERRAGENS

Quanto às fechaduras, estas deverão atender à norma NBR 14913 nos seguintes aspectos:

- Classe de utilização: Tráfego intenso;
- Grau de segurança: Média;
- Resistência à corrosão: 2.

As fechaduras serão em zamac, caixa da máquina com 55mm, com acabamento cromado.

Quanto às dobradiças, para portas com dimensões de até 80 cm de largura por folha: dobradiças de latão cromado de dimensões 3,5" x 2,5", com 3 peças por folha de porta.

## 2.12 VIDROS

### VIDRO CRISTAL COMUM

Os vidros planos empregados na obra não poderão apresentar bolhas, ondulações, estrias ou qualquer defeito, obedecendo as normas da ABNT. Os vidros das esquadrias dos sanitários serão do tipo miniboreal, com espessura de 3 mm, seguindo as dimensões das esquadrias especificadas em projeto, e serão colocados após todos os acabamentos já estarem prontos e fixados com gaxetas especiais de acordo com as instruções do fabricante. Os demais vidros serão lisos e transparentes, com espessura de 6mm, obedecendo as normas da ABNT.

## 2.13 FORROS

### 2.13.1 Forros minerais

O forro mineral será constituído por placas ou chapas de materiais de base mineral, como lãs minerais, materiais inorgânicos e agentes aglomerantes.

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Será com superfície lisa e com dimensão de 625 mm x 625 mm;
- A placa tem 16 mm de espessura;
- Os acessórios para sustentação dos forros são fabricados em aço galvanizado;
- Estruturado bidirecional com perfil "T";
- A resistência ao fogo varia de 90 a 120 minutos;

#### DIRETRIZES PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO

Devem ser verificados todos os detalhes previstos no projeto, por meio de locação prévia dos pontos de fixação dos pendurais, das posições das luminárias e das juntas.

#### INSTALAÇÃO

- Devem fixar-se com buchas, parafusos ou pregos de aço, com espaçamento máximo de 600 mm entre os pontos de fixação.
- Terão os pontos nos elementos de suportes em módulos de 625x1000 mm.
- Tirante de arame galvanizado nº 10 com presilha PLPR 535.
- Perfis PLPP 2430 encaixados nos perfis periféricos, moldados a cada 625 mm.
- Travessas PLT 2430 a cada 625 mm. (para módulos de 625x625 mm).

#### 2.13.2 Forro de gesso em placas

O forro de gesso em placas será executado nos locais indicados em projeto, no pavimento superior. No pavimento térreo deverão ser executados forros de gesso em placas nos sanitários e parte de sala administrativa, com a finalidade de ocultar tubulação de instalações hidrossanitárias a serem executadas nos sanitários do pavimento superior. Todos os forros terão negativo nos encontros com paredes.

As placas deverão ser fabricadas por processo de moldagem em formas geralmente metálicas, empregando-se uma mistura de gesso, água e eventualmente aditivos, com pontos de fixação para tirantes.

#### DIRETRIZES PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO

Devem ser verificados todos os detalhes previstos no projeto, por meio de locação prévia dos pontos de fixação dos pendurais, as posições das luminárias, juntas de movimentação, entre outros.

#### NORMA TÉCNICA

O forro de gesso em placa deve atender a seguinte norma técnica:

- Projeto de norma 02:002.40-013 – Execução de forro suspenso autoportante em placas de gesso.

#### 2.14 PISOS

Conforme indicações no projeto arquitetônico, o acabamento dos pisos será em cerâmica nos sanitários e vinílico nos demais ambientes.



No pavimento térreo os pisos cerâmicos e de tacos de madeira serão substituídos por piso cerâmicos, conforme indicado em planta.

#### 2.14.1 Pisos vinílicos

Piso composto de PVC, minerais e aditivos, disponibilizado em régua. Aplicado sobre contra piso liso, com cola específica.

##### CARACTERÍSTICAS

Deverá possuir similaridade no visual, com padrão de cor e textura a ser definida pela contratada.

##### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Espessura de 3 mm;
- A capa de uso tem 0,5 mm;
- Dimensão da régua: 121,92 cm x 17,78 cm.

##### NORMAS

O piso vinílico deve atender a seguinte norma técnica:

- NBR 14.917: Revestimentos para pisos - Manta (rolo) ou placa (régua) vinílica flexível homogênea ou heterogênea em PVC.

##### REQUISITOS DE DESEMPENHO DO PRODUTO

O coeficiente de atrito deve ser igual ou superior de 0,4 para ser considerado antiderrapante.

##### JUNTAS DE DILATAÇÃO

As juntas de dilatação dos pisos vinílicos terão 5 mm e nelas serão aplicados poliestireno expandido na parte mais profunda da cavidade e selante acrílico com profundidade não superior a 1 cm na parte superior da cavidade, conforme indicações em projeto.

#### 2.14.2 Pisos cerâmicos

Pisos cerâmicos, especificados em projeto, terão dimensões de 60 cm x 60 cm para sanitários e 90 cm x 90 cm para os demais ambientes. Serão antiderrapantes, com abrasão mínima PI-4, assentados com argamassa colante tipo AC III, pré-fabricada e rejunte flexível e impermeável. Onde não houver parede com revestimento cerâmico haverá rodapé Cerâmico do mesmo tipo e fabricante do piso cerâmico.

## PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE DA BASE

Para a execução de piso cerâmico, as superfícies devem estar limpas, secas e isentas de poeira, graxas e óleos, além de estarem livres de qualquer irregularidade. As fissuras devem ser tratadas de forma compatível com o tipo de argamassa a ser utilizado.

## CAIMENTO (NBR 9817:1987 E NBR 13753:1996)

O piso de ambientes molháveis, como sanitários, varandas e calçadas, é executado com caimento de 0,5% em direção ao ralo ou ao ponto de drenagem, sendo que a norma recomenda que não seja excedido o valor de 1,5%.

## REJUNTAMENTO

O rejuntamento será do tipo industrializado e será iniciado após 24h do assentamento das placas cerâmicas.

## JUNTAS

Nas juntas de assentamento, devem ser respeitadas as larguras de juntas recomendadas pelos fabricantes de placas cerâmicas e constantes nas respectivas normas técnicas.

### 2.15 JUNTAS DE DESSOLIDARIZAÇÃO

As juntas de dessolidarização serão executadas com largura entre 5 mm e 10 mm no encontro de pisos com paredes, pilares ou outros obstáculos verticais. As juntas serão preenchidas com material deformável e vedadas com selante flexível. São executadas em todo o contorno do piso, aprofundando-se até a superfície da base.

### 2.16 RODAPÉS

Os rodapés de todos os ambientes serão de madeira, com dimensões de 1 cm x 7 cm, sendo que os mesmos terminarão junto às paredes em canto arredondado.

### 2.17 AZULEJOS

Nos sanitários as paredes receberão revestimento cerâmico esmaltado, com dimensões aproximadas de 30 cm x 60 cm, aplicados na horizontal. Terão cor única, padrão “A”, de 1ª qualidade, assentados a prumo, com argamassa colante pré-fabricada e rejuntados com rejuntas flexíveis.

## 2.18 SOLEIRAS E PEITORIS

As soleiras e peitoris, conforme indicações em projeto, serão em granito com espessura de 2cm.

Haverá soleiras de granito nos seguintes locais:

Peitoril da janela do sanitário feminino.

Soleiras das portas de acesso aos sanitários.

Soleiras nas bordas da escada.

Soleira na porta de acesso principal no pavimento térreo.

## 2.19 GUARDA-CORPOS

Os guarda-corpos da varanda do pavimento superior deverão ser retirados e substituídos por guarda-corpos em aço inox, conforme especificações em projeto.

## 2.20 PROJETO LUMINOTÉCNICO

Nas salas, conforme indicado em projeto luminotécnico, serão utilizadas luminárias de embutir com aletas para quatro lâmpadas tubular LED de 60 cm. Com dimensão de 625 mm x 625 mm. O corpo da luminária é em chapa de aço fosfatizado. O refletor e as aletas parabólicas serão em alumínio alto brilho. Na recepção e sanitários, conforme indicado em projeto luminotécnico, serão utilizadas luminárias de embutir para lâmpadas PAR LED e dicróicas LED. Os modelos das luminárias deverão ser definidos em conjunto com a contratante.

## 2.21 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS, PLUVIAIS E CLIMATIZAÇÃO

### ÁGUA POTÁVEL

As instalações de água potável serão provenientes das instalações existentes na edificação, conforme projeto Hidrossanitário, e deverão seguir as normas técnicas pertinentes. As colunas de água fria serão conectadas em um reservatório situado sob o telhado. As tubulações e conexões serão em PVC rígido e os registros com base em bronze.

O cavalete existente deverá ser substituído e relocado para a mureta existente em frente à edificação, ao lado do padrão de energia.

Sob o telhado deverá ser deixado uma tubulação de PVC para água fria, diâmetro 32 mm, para futura conexão das instalações dos sanitários com o reservatório a ser construído na área a ser ampliada.

### ESGOTO SANITÁRIO

As instalações de esgoto sanitário e o destino final dos efluentes serão executados conforme projeto Hidrossanitário. Após as ligações dos ramais de esgoto secundário e primário, os efluentes serão conduzidos para tubulações existentes na edificação, localizadas na parte posterior da mesma.

### CLIMATIZAÇÃO

Serão instaladas infraestruturas para 10 pontos de climatização no pavimento superior e 9 pontos no pavimento térreo, conforme indicações em projeto. As tubulações partirão da unidade interna subindo embutidas pelas paredes e percorrendo horizontalmente sobre o forro até a unidade externa.

Os aparelhos de climatização do pavimento superior terão seus drenos canalizados para o teto do pavimento térreo em tubulações de PVC com diâmetro de 20mm, ocultas por sanca de gesso retangular e lisa, junto ao teto. Essas canalizações percorrerão o teto do pavimento térreo até a fachada posterior, para conexão com a tubulação de águas pluviais existentes.

Os drenos existentes dos aparelhos do pavimento térreo serão reaproveitados. Poderão ser utilizados também os mesmos pontos existentes atualmente ou, a critério da administração, a posição dos aparelhos será mudada conforme necessidade de cada sala.

### GRELHAS PARA ESCOAMENTO DA ÁGUA DA CHUVA

Nas portas indicadas na planta baixa de pisos e esquadrias do pavimento térreo, haverá grelhas para escoamento da água da chuva. As grelhas serão metálicas com pintura em esmalte sintético. O espaçamento entre os perfis não poderá ser maior que 15 mm. As bases das grelhas serão em concreto e terão dimensões internas de 15 cm de profundidade e 20 cm de largura. O escoamento será por meio de tubo de PVC com diâmetro de 100 mm que será conectado na tubulação de escoamento de águas pluviais existente na fachada posterior.

## 2.22 PINTURA

Todas as superfícies a pintar deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura a elas destinado. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

Para limpeza será utilizado pano úmido ou estopa. Toda vez que uma superfície estiver lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois, com um pano úmido para remover o pó, antes de aplicar a demão seguinte.

As pinturas serão executadas de cima para baixo e deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos, que caso não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca,

empregando-se o removedor adequado. Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicar tinta em superfície não destinada à pintura (revestimentos cerâmicos, vidros, pisos, ferragens, etc.), ou em outras superfícies com outro tipo de pintura.

Nas esquadrias em geral deverão ser protegidos com papel colante os vidros, espelhos, fechos, rosetas, puxadores, superfícies adjacentes com outro tipo de pintura, etc., antes do início dos serviços de pintura.

Na aplicação de cada tipo de pintura, todas as superfícies adjacentes deverão ser protegidas e em papeladas, para evitar respingos.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre 2 demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante para cada tipo de tinta. Igual cuidado haverá entre uma demão de tinta e a massa, convindo observar um intervalo de 24 horas após cada demão de massa, ou de acordo com recomendações do fabricante.

Só serão aplicadas tintas de primeira linha de fabricação.

Deverão ser usadas as cores e tonalidades já preparadas de fábrica, e as embalagens deverão ser originais, fechadas, lacradas de fábrica.

Para todos os tipos de pintura, exceto se houver recomendação particular em contrário ou do fabricante, serão aplicadas tintas de base - selador ou fundo próprio em 1 demão, e tantas demãos quanto necessárias para obter-se a perfeita cobertura das superfícies e completa uniformização de tons e texturas.

Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho (fosco, semi-fosco e brilhante). No emprego de tintas já preparadas serão obedecidas as instruções dos fabricantes, sendo vedada a adição de qualquer produto estranho às especificações das mesmas e às recomendações dos fabricantes.

O reboco não poderá conter umidade interna, proveniente de má cura, tubulações furadas, infiltrações por superfícies adjacentes não protegidas, etc. O reboco em desagregação deverá ser removido e aplicado novo reboco.

Os solventes a serem utilizados deverão ser os solventes específicos recomendados pelos fabricantes das tintas especificadas. Superfícies ásperas deverão ser lixadas para obter bom acabamento.

#### PINTURA EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

As portas de madeira receberão pintura em esmalte sintético.

Na aplicação de pintura para portas internas, as superfícies deverão ser cobertas com uma película de tinta uniforme, não apresentando escorrimento, bolhas e etc. e sem variação de cor. Uma demão

de fundo selador e mínimo duas demãos de esmalte sintético, com intervalo mínimo de duas horas entre as demãos.

#### LOCAIS DE PINTURA

A pintura será realizada nos seguintes locais:

- Todas as fachadas, platibandas e demais elementos presentes nas fachadas.
  - Pintura interna no pavimento superior, compreendendo paredes de alvenaria e gesso, tetos de gesso, rodapés e esquadras de madeira.
  - Pintura interna no pavimento térreo, compreendendo o hall de entrada (paredes e teto), sancas e forros de gesso decorrentes da reforma.
- As cores serão definidas pela contratada.

#### 2.23 ACESSIBILIDADE

A seguir são descritos os critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto a construção, instalação e adaptação da edificação às condições de acessibilidade, observados os desenhos e especificações contidas no projeto de acessibilidade.

#### SANITÁRIOS

##### BARRAS DE APOIO

As barras de apoio deverão atender as dimensões especificadas na NBR 9050:2015.

O material a ser utilizado para a confecção das barras deverá ser metálico com superfície cromada, lavável e resistente a oxidação. Devem resistir a um esforço mínimo de 150 kg no sentido da utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou fissuras e estar firmemente fixadas a distância mínima de 40 mm entre sua base de suporte (parede, painel, entre outros), até a face interna da barra.

Suas extremidades devem estar fixadas 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.

As barras deverão ser instaladas nas posições determinadas no projeto de acessibilidade.

##### VASO SANITÁRIO

Os vasos sanitários deverão ser de louça branca, com caixa acoplada, com assento sanitário macio, fixados com parafusos cromados.

As caixas acopladas dos vasos sanitários deverão ter dispositivo de acionamento da descarga em forma de alavanca apropriada para uso de PCD.

#### LAVATÓRIO

Os lavatórios deverão ser de louça branca, com meia coluna, com barras de apoio conforme indicações no projeto de acessibilidade.

#### TORNEIRAS

Os lavatórios devem ser equipados com torneiras acionadas por alavancas, com esforço máximo de 23 N, torneiras com sensores eletrônicos ou dispositivos equivalentes. Quando utilizada torneira de ciclo automático, recomenda-se com o tempo de fechamento de 10 s a 20 s, atendendo a todos os requisitos da ABNT NBR 13713.

#### ACESSÓRIOS

Os acessórios para sanitários, como porta-objeto, cabides, saboneteiras e toalheiros, devem ter sua área de utilização dentro da faixa de alcance acessível estabelecida entre as alturas de 0,80 m e 1,20 m.

#### ESPELHOS

A instalação dos espelhos deverá seguir o projeto de acessibilidade, é recomendável que sejam instalados entre 0,50 m até 1,80 m em relação ao piso acabado.

#### PAPELEIRAS

As papeleiras de sobrepor devem estar alinhadas com a borda frontal da bacia, o acesso ao papel deve ser livre e de fácil acesso, não podendo serem instaladas abaixo de 1,00 m de altura do piso acabado, para não atrapalhar o acesso à barra.

#### ALARME DE EMERGÊNCIA PARA SANITÁRIO

Recomenda-se a instalação do dispositivo de alarme de emergência próximo a bacia, para acionamento por uma pessoa sentada ou em caso de queda nos sanitários, conforme descrito no projeto de acessibilidade. Deve ser instalado a 40 cm de altura do piso, com cor contrastante a parede, podendo ser acionados através de pressão ou de alavanca, onde, pelo menos uma de suas dimensões deve ser igual ou superior a 2,5 cm.

## PISO TÁTIL

O piso tátil deverá ser instalado de acordo com o posicionamento definido no projeto de acessibilidade.

Estes elementos deverão ser confeccionados com as dimensões especificadas na norma NBR 9050/2015, e poderão ser de qualquer material que tenha a resistência necessária para este uso. Recomenda-se a utilização de peças de concreto.

É preciso que o piso tátil tenha função antiderrapante em qualquer condição, devendo garantir a condição antiderrapante durante todo o ciclo de vida da edificação/ambiente, tanto em áreas internas como externas.

O piso tátil deverá ser confeccionado em uma cor contrastante com o piso adjacente, tanto o de direcionamento quanto o de alerta.

Deve ser assentado de forma nivelada com o piso adjacente, deixando apenas as saliências direcionais acima deste nível.

## MAPA TÁTIL

O mapa tátil terá estrutura metálica fixada no piso e base metálica com as informações em alto-relevo, conforme indicações em projeto.

## CORRIMÃOS E GUARDA-CORPOS

Os corrimãos e guarda-corpos devem ser constituídos de aço inox polido, firmemente fixados às paredes e barras de suporte, garantindo condições seguras de utilização. É necessário que suas extremidades tenham acabamento recurvado, com desenho contínuo, sem protuberâncias.

Deverão seguir as dimensões, alturas e posições determinadas no projeto de acessibilidade.

## SINALIZAÇÃO

### SINALIZAÇÃO DE PAVIMENTO

Nos corrimãos de escadas fixas devem ter sinalização tátil (caracteres em relevo e em Braille), identificando o pavimento. Deve ser instalada na geratriz superior do prolongamento horizontal do corrimão, conforme descrito em projeto.

Na parede, a sinalização de pavimento deve ser visual e, opcionalmente, tátil, instalada na posição determinada no projeto de acessibilidade.

### SINALIZAÇÃO DE DEGRAUS



A sinalização dos degraus de escada deve ser aplicada aos pisos e espelhos em suas bordas laterais, conforme descrito em projeto, em material fotoluminescente ou retro iluminado, por se tratar de rota de fuga.

## 2.24 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

### LIMPEZA

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza.

Todo o entulho e materiais de construção excedentes serão removidos para fora da obra. Serão lavados/limpos os pisos de cerâmica, bem como os azulejos, aparelhos sanitários, aço inoxidável, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos cuidadosamente os vestígios de manchas, tintas e argamassas.

Deverá ser tomado especial cuidado no emprego de produtos e técnicas de limpeza, evitando especialmente o uso inadequado de substâncias cáusticas e corrosivas, nos locais indevidos.

## 2.25 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Município também terá o direito de fiscalizar a obra a qualquer momento e obter todas as informações que lhe forem pertinentes. Qualquer alteração ou dúvida referente à execução da obra pelo responsável técnico deverá ser consultada a fiscalização e, eventualmente, o autor dos projetos. Antes da entrega da obra, deverá ser feita uma vistoria geral. Caso necessário, deverão ser feitos os retoques e arremates.

A obra deverá ser entregue completamente limpa, sem entulhos e restos de material, como também o desmonte das instalações provisórias. O padrão de acabamento do edifício obedecerá ao normal nos casos onde porventura não tenha especificação, e obedecerão às normas técnicas e acabamentos usuais.

Herval d'Oeste, dezembro de 2018.

---

Dieison Ramos Glasenapp  
Engenheiro Civil  
CREA/SC 58.024-5

---

Marco Aurélio Bissani  
Arquiteto e Urbanista  
CAU/SC A 23186-0