



**MEMORIAL DESCRITIVO – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS  
REFORMA DA DELEGACIA DE POLÍCIA CIVIL  
MUNICÍPIO DE IBICARÉ - SC**

INTERESSADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICARÉ – SC  
OBRA: REFORMA DA DELEGACIA DE POLÍCIA CIVIL  
LOCAL: RUA SETE DE SETEMBRO, Nº 01  
ENGº RESPONSÁVEL: SUELLEN KARINE CERVELIN – CREA/SC 166933-0

Joaçaba, julho de 2024.



## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>SERVIÇOS GERAIS.....</b>	<b>4</b>
1.1	GENERALIDADES.....	4
1.2	DOCUMENTAÇÃO .....	5
1.3	PLACA DE OBRA .....	5
1.4	LOCAÇÃO DE OBRA .....	6
1.5	GALPÃO DE OBRA .....	6
1.6	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS.....	6
<b>2.</b>	<b>REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES.....</b>	<b>7</b>
<b>3.</b>	<b>COBERTURA .....</b>	<b>7</b>
3.1	ESTRUTURA .....	7
3.2	TELHAMENTO .....	8
<b>3.2.1</b>	<b>Telha de Fibrocimento.....</b>	<b>8</b>
3.1	DRENAGEM PLUVIAL.....	8
<b>4.</b>	<b>ESTRUTURA REVESTIDA EM ACM .....</b>	<b>8</b>
4.1	LETREIRO EM ACM.....	9
<b>5.</b>	<b>FORRO PVC.....</b>	<b>9</b>
<b>6.</b>	<b>FECHAMENTOS .....</b>	<b>10</b>
6.1	ALVENARIA.....	10
6.2	VERGAS E CONTRAVERGAS.....	10
6.3	PAREDE EM PVC.....	10
<b>7.</b>	<b>RECUPERAÇÃO DE TRINCAS .....</b>	<b>11</b>
<b>8.</b>	<b>REVESTIMENTOS .....</b>	<b>12</b>
8.1	CHAPISCO .....	12
8.2	EMBOÇO .....	12
8.3	REVESTIMENTO CERÂMICO .....	13
<b>9.</b>	<b>FLOREIRAS .....</b>	<b>13</b>
9.1	IMPERMEABILIZAÇÃO .....	13
9.2	REVESTIMENTO COM PEDRA .....	13
<b>10.</b>	<b>PINTURA.....</b>	<b>13</b>
<b>11.</b>	<b>PAVIMENTAÇÕES.....</b>	<b>14</b>
11.1	PISO PORCELANATO .....	14
<b>12.</b>	<b>ESQUADRIAS .....</b>	<b>15</b>
12.1	JANELAS.....	15



12.2	PORTAS .....	15
12.2.1	<b>Ferragens</b> .....	<b>15</b>
13.	<b>APARELHOS</b> .....	<b>16</b>
13.1	ACESSÓRIOS PCD.....	16
14.	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS</b> .....	<b>16</b>
14.1	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS .....	16
14.1.1	<b>Distribuição</b> .....	<b>17</b>
14.1.2	<b>Teste de estanqueidade tubulações de água</b> .....	<b>17</b>
14.2	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS / VENTILAÇÃO.....	17
14.2.1	<b>Destino</b> .....	<b>18</b>
14.2.2	<b>Inspeção</b> .....	<b>18</b>
14.2.3	<b>Teste de estanqueidade tubulações de esgoto</b> .....	<b>18</b>
14.3	ESPECIFICAÇÕES E RECOMENDAÇÕES PARA OS SERVIÇOS.....	18
14.3.1	<b>Canalizações</b> .....	<b>18</b>
14.3.2	<b>Declividades</b> .....	<b>19</b>
14.3.3	<b>Recobrimento de tubulações</b> .....	<b>19</b>
15.	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b> .....	<b>19</b>
15.1	ALIMENTAÇÃO .....	20
15.2	ILUMINAÇÃO.....	20
15.3	TOMADAS .....	20
15.4	ELETRODUTOS .....	20
15.5	CONDUTORES .....	20
16.	<b>PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO</b> .....	<b>20</b>
17.	<b>EXTERNO E CERCAMENTO</b> .....	<b>21</b>
17.1	PISO DE CONCRETO .....	21
17.2	ACABAMENTO POLIDO.....	21
17.3	DRENAGEM SUPERFICIAL DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	21
17.3.1	<b>Características Gerais</b> .....	<b>22</b>
17.3.2	<b>Destino das Águas</b> .....	<b>22</b>
17.3.3	<b>Bocas de Lobo</b> .....	<b>22</b>
18.	<b>MÓVEIS GRANITO</b> .....	<b>22</b>
19.	<b>PAISAGISMO</b> .....	<b>23</b>
20.	<b>LIMPEZA</b> .....	<b>23</b>
21.	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>23</b>



## 1. SERVIÇOS GERAIS

Este Memorial Descritivo tem por objetivo complementar os desenhos relativos ao projeto de reforma da Delegacia de Polícia Civil, localizada no município de Ibicaré/SC.

### 1.1 GENERALIDADES

A construção deverá ser feita rigorosamente de acordo com o projeto aprovado, sendo que toda e qualquer alteração que por ventura deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização do Responsável Técnico pelo projeto.

**Havendo divergências entre projeto, memorial e orçamento deverá ser consultado o fiscal da obra. Caso não seja possível, deve sempre ser priorizado o item constante no orçamento.**

Poderá a fiscalização paralisar os serviços, ou mesmo mandar refazê-los quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas.

Caberá à empreiteira proceder à instalação da obra, dentro das normas gerais de construção, com previsão de depósito de materiais, mantendo o canteiro de serviços sempre organizado e limpo. Deve também manter serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma.

É de responsabilidade sua manter atualizados, no canteiro de obras, Alvará, Diário de obras, Certidões e Licenças, evitando interrupções por embargo, assim como possuir os cronogramas e demais elementos que interessam aos serviços.

Deverão ser observadas as normas de segurança do trabalho em todos os aspectos.

Todo material a ser empregado na obra deverá receber aprovação da fiscalização antes de começar a ser utilizado. Deve permanecer no escritório uma amostra dos mesmos.

No caso de a empreiteira querer substituir materiais ou serviços que constam nesta especificação, deverá apresentar memorial descritivo, memorial justificativo para sua utilização e a composição orçamentária completa, que permita comparação, pelo autor do



projeto, com materiais e/ou serviços semelhantes, além de catálogos e informações complementares.

## 1.2 DOCUMENTAÇÃO

Antes do início dos serviços a empreiteira deverá providenciar, e apresentar para o órgão contratante:

- a) ART de execução;
- b) Alvará de construção;
- c) CEI da Previdência Social;
- d) Livro de registro dos funcionários;
- e) Programas de Segurança do Trabalho;
- f) Diário de obra de acordo com o Tribunal de Contas.

## 1.3 PLACA DE OBRA

Conforme exigido pela fiscalização, a obra deverá possuir placa indicativa em conformidade com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente Manual e deverão ser confeccionadas em chapa plana, com material resistente às intempéries, metálicas galvanizadas ou de madeira compensada impermeabilizada. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno) ou adesivação nas placas.

A placa será afixada pelo Agente Promotor/Mutuário, em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltado para a via que favoreça a melhor visualização. Deverão ser mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras, substituindo-as ou recuperando-as quando verificado o seu desgaste, precariedade, ou ainda por solicitação da fiscalização.

Deverá ser fixada uma placa conforme modelo abaixo e outra conforme exigências do agente financiador.





**OBRA:**  
**PRAZO:**  
**CONSTRUTORA:**  
**VALOR/RECURSO:**

Equipe Técnica:

Ana Julia U. de Carvalho - CREA/SC 105.295-8  
André Brito Dotti - CREA/SC 162.237-5  
André Felipe Kasteller CREA/SC 201.019-5  
Denir Narcizo Zulain - CREA/SC 50.805-8

Felipe Lorenci Parisoto - CREA/SC 183.059-9  
Lucas F. Balestrin - CREA/SC 156.743-7  
Max Mooshammer - CREA/SC 139.164-0  
Suellen Karine Cervelin - CREA/SC 166.933-0

As dimensões da placa padrão AMMOC serão de 2,00 m x 1,25 m.

#### 1.4 LOCAÇÃO DE OBRA

A locação da obra deverá ser feita rigorosamente de acordo com os projetos de urbanização e arquitetura.

#### 1.5 GALPÃO DE OBRA

A empreiteira deverá manter um pequeno galpão para proteger os materiais das intempéries e da ação de vândalos. O ideal seria que houvesse, também, uma área coberta para dobrar ferros e executar as fôrmas.

#### 1.6 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

A empreiteira poderá utilizar a água e energia existentes no local. Sendo de responsabilidade da mesma arcar com os custos de manutenção durante a execução dos serviços.

## 2. REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA procederá a um detalhado exame e levantamento da edificação. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das construções da edificação, as condições das construções vizinhas, existência de porões, subsolos e depósitos de combustíveis e outros.

As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais deverão ser removidas ou protegidas, respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos. Precauções especiais deverão ser tomadas se existirem instalações elétricas, antenas de radiodifusão e para-raios nas proximidades.

Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO. A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais.

**As demolições realizadas em alvenarias solidárias à elementos estruturais deverão ser realizados com extremo apuro técnico para se evitar danos que comprometam a sua estabilidade.**

Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definida no projeto e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes.

A execução de serviços de Demolição deverá atender às especificações da NBR 5682, NR 18 e demais normas e práticas complementares.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

## 3. COBERTURA

### 3.1 ESTRUTURA

A estrutura do telhado será composta de estrutura metálica treliçada em tesouras e trama de aço, com dimensões que atendam as normas técnicas de estrutura e que o resultado final obtido atenda as indicações do projeto arquitetônico em anexo (largura, comprimento,



área construída, etc.) Todos os perfis metálicos, deverão receber pintura prime anticorrosão em duas demãos.

A empresa deverá apresentar ART de montagem, confecção e execução da estrutura metálica.

## 3.2 TELHAMENTO

### 3.2.1 Telha de Fibrocimento

O telhamento deverá ser executado com telhas de fibrocimento 6 mm, todas fixadas à estrutura com parafusos, devendo seguir rigorosamente as especificações no projeto arquitetônico e as orientações do fabricante na instalação. A cumeeira será do mesmo material das telhas e serão fixados por parafusos.

## 3.1 DRENAGEM PLUVIAL

Serão instaladas calhas, rufos, chapim e envelopamento interna de platibanda de chapa de aço galvanizada número 24, com instalação e caimento adequado para garantir perfeito escoamento das águas, será conectada nas redes de drenagem existentes.

## 4. ESTRUTURA REVESTIDA EM ACM

A platibanda frontal será executada com estrutura metálica revestida com placas de ACM (Alumínio Composto). Para a fixação dos painéis são usadas cantoneiras de aço galvanizado. As placas devem estar equidistantes entre 150 e 300 milímetros para garantir seu prumo, alinhamento e centralização. É importante adotar uma junta de 10 a 12 milímetros para absorver a dilatação do painel, caso ele sofra alteração provocada pela temperatura.

Como as placas serão instaladas sobre estrutura metálica é necessário fazer o devido isolamento entre os metais.

Quanto a dimensões e espessuras, deve-se utilizar chapas de 4 mm devido à pressão do vento.

Para preenchimento das juntas pode-se utilizar silicone ou gaxeta de silicone. A junta de 10 a 15 milímetros é preenchida com tarucel e depois silicone de cura neutra, que deve ser aplicado do meio para as laterais. Quando as juntas são preenchidas com gaxetas, estas





são colocadas inteiras e depois cortadas nas laterais. Se a gaxeta não for vulcanizada, é preciso aplicar silicone no encontro dos vértices das chapas, para a área vedada ficar totalmente estanque.

A cor e especificações devem seguir projeto ser aprovadas pela fiscalização.

A fixação dos painéis envolve uma série de cuidados, que vão do manuseio do material no canteiro à aplicação dos elementos de vedação e alinhamentos sobre a estrutura. Os painéis devem chegar na obra prontos para ser instalados.

Alguns cuidados deverão ser tomados no manuseio das chapas:

- No descarregamento das chapas, fazer um movimento de onda para que elas se soltem, evitando que o plástico protetor seja removido;
- Antes de trabalhar a chapa, verificar se a película de proteção está lisa, para evitar que o enrugamento fique estampado na peça, após a calandragem;
- O local de armazenamento deve estar sempre limpo evitando riscos;
- Definir a posição da placa (horizontal ou vertical), para evitar a diferença de tonalidade na fachada;
- A liga de alumínio dos perfis utilizados na subestrutura deve ser do tipo destinado à construção civil;

As cantoneiras precisam ter pelo menos 1,5 milímetro de espessura, pois com medidas menores dificilmente suportarão o peso de um painel.

#### 4.1 LETREIRO EM ACM

Deverá ser instalado letreiro em caixa alta 25 cm de altura, feito em material ACM espessura 5 cm na cor escolhida pela fiscalização com pintura automotiva. Será fixado com parafusos e buchas diretamente na parede de alvenaria na fachada.

### 5. FORRO PVC

Na edificação deverá ser instalado forro em PVC branco frisado, régua com espessura de 10mm, e fixadas com parafusos, seguindo as orientações do fabricante. A estrutura de fixação deverá ser metálica.

Deverá obrigatoriamente ser resistente a chama, atestando com laudo para o Corpo de Bombeiros.

O acabamento deverá ser com cantoneira roda-forro no mesmo material.



## 6. FECHAMENTOS

### 6.1 ALVENARIA

As alvenarias de vedação serão de blocos cerâmicos executadas conforme adiante especificado e obedecerão às dimensões e alinhamentos determinados no projeto.

Os blocos deverão ser molhados antes da sua colocação, e para seu assentamento será utilizada argamassa mista de cimento, cal e areia grossa comum no traço 1:2:8 em volume. Como opção, poderá ser utilizada argamassa pré-fabricada.

As fiadas serão perfeitamente em nível, alinhadas e apumadas. As juntas terão a espessura máxima de 1,5 cm, e o excesso da argamassa de assentamento retirada para que o emboço adira fortemente.

O encontro das alvenarias com superfícies de concreto será chapiscado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, sendo que, nos pilares, deverão ser colocadas telas de aço soldadas de malha 25x25 mm na largura do bloco cerâmico.

Todo parapeito, platibanda, guarda-corpo, parede baixa ou alta não encunhada na parte superior deverá ser reforçada com cintas de concreto armado e pilares embutidos.

Na parede entre o talude e o estacionamento deverá ser executada alvenaria com blocos de concreto estrutural.

### 6.2 VERGAS E CONTRAVERGAS

Em todos os vãos de portas e janelas, serão executadas vergas e contra-vergas de concreto armado, com comprimento mínimo de 30 cm para cada lado do vão sobre o qual está sendo executada. Terão a largura de 10 cm e altura de 5 cm e levarão dois ferros de 6,3mm. O concreto terá o traço 1:2,5:4 (cimento, areia grossa e brita 2).

### 6.3 PAREDE EM PVC

Nos locais indicados no projeto, serão construídas divisórias em painéis de PVC liso nas duas faces. O elemento estrutural das divisórias será em perfis de aço galvanizado, protegidos com tratamento de zincagem mínimo Z 275, em chapas de 0,50 mm de espessura, conformados a frio em perfiladeiras de rolete garantindo a precisão dimensional de acordo



com a NBR 15215. As guias de sustentação deverão ser duplas e fixadas no piso e no teto, garantindo a resistência da parede.

As aberturas devem ser confeccionadas de acordo com o projeto. É importante que esses pontos sejam reforçados. Os montantes devem ser duplos unidos por face a face. Atentar-se ao nível, ao reforço das extremidades e ao tamanho correto das aberturas.



Divisória - Imagem Ilustrativa

## 7. RECUPERAÇÃO DE TRINCAS

Inicialmente, deverão ser identificadas e avaliadas as trincas. Após, as trincas deverão ser abertas em formato de "V" e limpas para remoção de quaisquer impurezas ou materiais soltos. No processo de grampeamento, serão inseridos grampos metálicos no comprimento das aberturas, e posteriormente preenchidas com argamassa de reparo (graute), garantindo a completa vedação e a integridade estrutural. No caso de trincas mais profundas, ainda deverá ser executado o entelamento com fibra de vidro, reforçando o reboco.

A execução dos procedimentos deverá ser realizada por profissionais qualificados, em conformidade com as normas técnicas e de segurança vigentes. Todos os materiais empregados serão de alta qualidade, visando garantir a eficácia e durabilidade da intervenção.



Entelamento - Imagem Ilustrativa

## 8. REVESTIMENTOS

### 8.1 CHAPISCO

As paredes de alvenaria receberão revestimento em chapisco no traço 1:3 (cimento e areia grossa). Todas as superfícies destinadas a receber chapisco deverão ser limpas retirando as partes soltas e umedecidas antes de receber a aplicação do mesmo.

### 8.2 EMBOÇO

O emboço deverá ser aplicado após completa pega de chapisco e das argamassas de assentamento das alvenarias e lajes, após colocados os batentes, embutidas as canalizações e concluídas as coberturas.

O emboço deverá ser comprimido contra as superfícies chapiscadas. Para a perfeita uniformização dos painéis deverão ser executadas taliscas e mestras possibilitando uma espessura média entre 1,50 e 2,00 cm.

O emboço deverá ser de argamassa mista de cimento cal e areia média no traço 1:2:9 de cimento, cal hidratada e areia médio-fina respectivamente. A espessura será de 2,5 cm, devendo proporcionar um bom acabamento, o qual será julgado pela fiscalização.

Nos locais em contato com o solo, deverá ser utilizado argamassa de cimento e areia média no traço 1:4, dando acabamento alisado. Sua cura se dará no mínimo em 7 dias.



### 8.3 REVESTIMENTO CERÂMICO

Os banheiros e cozinha receberão revestimento cerâmico PEI 2 retificado na altura das paredes, assentados com cola específica para a finalidade AC-II o processo de assentamento e preparação da argamassa deverá seguir as orientações do fabricante.

O rejunte deverá ser feito com argamassa para rejunte, sendo que a fuga não pode ser maior que 2 mm. Todas as cerâmicas deverão ter a mesma procedência, tanto na qualidade quanto na tonalidade da cor e terão paginação e cores escolhidas pela fiscalização.

## 9. FLOREIRAS

### 9.1 IMPERMEABILIZAÇÃO

Deverá ser realizada a impermeabilização da parte interna das floreiras existentes com emulsão asfáltica, garantindo a proteção contra infiltrações e aumentando a durabilidade das floreiras. O processo incluirá a limpeza e a preparação adequadas da superfície interna, aplicação uniforme da emulsão asfáltica em duas camadas, respeitando o tempo de secagem entre cada aplicação.

### 9.2 REVESTIMENTO COM PEDRA

Será realizado o revestimento das floreiras com pedra granítica ou material similar conforme o orçamento proposto, e serão rejuntadas com rejunte de cor semelhante.

## 10. PINTURA

Primeiramente deve-se proceder a lixação da estrutura levemente e com lixa fina para eliminar o excesso de pó do fundo, que adere a superfície, e a aspereza, e após a lixação eliminar o pó com pano embebido em aguarrás.

Todas as superfícies a pintar deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, 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.





A pintura será executada 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 salpicaduras de tinta em superfície não destinada à pintura (revestimentos cerâmicos, vidros, pisos, ferragens, etc.).

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 da pintura, todas as superfícies adjacentes deverão ser protegidas e empapeladas, 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 02 demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante para cada tipo de tinta.

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.

Os solventes a serem utilizados deverão ser os mesmos específicos recomendados pelas fabricantes das tintas utilizadas.

Será feita a remoção de pintura látex (raspagem e/ou lixamento e/ou escovação).

Internamente deverá ser feita pintura látex acrílica premium.

Externamente a pintura será em tinta texturizada acrílica.

Deverá ser feita a pintura do teto nos ambientes da cela e depósito em tinta látex acrílico premium.

As grades metálicas receberão pintura com tinta alquídica de acabamento esmalte sintético acetinado.

## 11. PAVIMENTAÇÕES

### 11.1 PISO PORCELANATO

O revestimento do piso será com placas tipo porcelanato 45x45cm, conforme indicado em projeto. Deverá ser de primeira qualidade, com peças uniformes. A cor será escolhida pela



fiscalização e a aplicação será conforme orientação do fabricante, usando cunha para nivelamento do piso.

Os rodapés acompanharão o modelo do piso. O rejunte não poderá ser superior a 2 mm, com massa específica para este fim.

## 12. ESQUADRIAS

Serão executadas de acordo com o projeto. Deverão estar perfeitamente prumadas e niveladas.

### 12.1 JANELAS

As janelas substituídas serão de maxim-ar com estrutura de alumínio branco e vidro, nas dimensões e modelos especificadas em projeto. Deverão atender à NBR 9050/2020, quanto à altura do acionador de abertura, conforme figura abaixo.

### 12.2 PORTAS

As portas serão em alumínio tipo veneziana com guarnição ou de vidro temperado fumê, de abrir. Ter as dimensões e desenho conforme projeto.

#### 12.2.1 Ferragens

As portas serão providas de fechaduras de embutir. Serão compostas por uma máquina com broca de 55mm, completa e com chaves. Inclui cilindro, maçaneta tipo alavanca reta e espelho em metal cromado, que pode ser reto ou arredondado. Deverão ser fixadas com 3 dobradiças de 3 ½". Serão providas com tarjetas de ferro zincado em ambos os lados, e serão fixadas com 3 dobradiças de 3". As dobradiças e respectivos parafusos serão de ferro zincado.





Imagem Ilustrativa

### 13. APARELHOS

Os aparelhos a serem instalados deverão seguir rigorosamente a indicação do fabricante visando manter a garantia e funcionalidade do equipamento.

#### 13.1 ACESSÓRIOS PCD

O sanitário acessível deve atender todos os parâmetros da NBR 9050/2020 quanto às dimensões, posicionamento e características das peças, acessórios, barras de apoio, comandos e características de pisos, conforme indicado em projeto.

### 14. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

#### 14.1 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

A posição das tubulações, peças e acessórios deverão obedecer ao projeto hidráulico e seus memoriais. As normas adotadas para água fria no presente projeto são as constantes na NBR 5626, da ABNT.

As instalações hidráulicas só serão aceitas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento e ligadas com a rede existente.

Na ligação de tubulação de PVC rígido com metais em geral, deverão ser utilizadas conexões com bucha de latão rosqueada e fundida diretamente na peça.

Antes do início de qualquer tipo de revestimento as instalações hidráulicas que vierem ficar embutidas nas alvenarias ou concretos deverão ser testadas

### 14.1.1 Distribuição

As redes de distribuição geral de água foram projetadas com tubulações e conexões de PVC rígido, série A classe 15, soldável. Estes tubos serão soldados conforme as especificações dos fabricantes, utilizando-se adesivo apropriado.

Deverão ser respeitados os detalhes do projeto específico. O registro de pressão, as torneiras serão cromadas. A caixa de descarga será de sobrepor, acompanhada de tubo de ligação ao vaso sanitário.

As ligações das torneiras, engates e aparelhos serão feitas utilizando-se conexões azuis com bucha de latão.

### 14.1.2 Teste de estanqueidade tubulações de água

Todas as tubulações, antes de eventual pintura ou revestimento, devem ser lentamente cheias de água, para eliminação completa de ar e em seguida, submetida à prova de pressão interna. Esta tubulação ficará carregada pelo menos por seis horas, sendo observados em todos os locais, possíveis pontos de vazamento. Sendo possível acrescer a pressão interna das tubulações em 50% da pressão estática máxima.

## 14.2 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS / VENTILAÇÃO

Para a execução das instalações sanitárias deverão ser respeitados os detalhes do projeto específico apresentado.

A rede será em PVC rígido, próprio para as instalações sanitárias, nas bitolas conforme projeto. O tubo de ventilação será de 50 mm e deverá ser embutido na parede, devendo sair na cobertura, tomando cuidado para não ficar dentro do forro e com proteção contra intempéries.

As caixas de inspeção poderão ser modelos pronto comercial ou, deverá ser de alvenaria com tijolos maciços, assentados com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:4:10. Deverá ser chapiscada com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, e rebocada com argamassa de cimento e areia fina no traço 1:3 e com dimensões compatíveis, incluindo tampa removível.



#### 14.2.1 Destino

A rede de esgoto terá seu desague final no sistema existente.

#### 14.2.2 Inspeção

Devido à possibilidade de obstrução dos coletores, subcoletores e ramais de descarga, foram previstas caixas de inspeção, conforme indicado no projeto.

#### 14.2.3 Teste de estanqueidade tubulações de esgoto

Para efetuar teste da estanqueidade dos tubos de esgoto, fazer prova de fumaça sob pressão no interior das tubulações, com verificação dos pontos de vazamento. Esta prova deverá ser feita antes do revestimento das tubulações e com as extremidades vedadas.

### 14.3 ESPECIFICAÇÕES E RECOMENDAÇÕES PARA OS SERVIÇOS

#### 14.3.1 Canalizações

As canalizações de água potável não deverão passar dentro de caixas de inspeção ou fossas destinadas a efluente de esgoto.

As tubulações enterradas deverão ser envoltas em camada de areia grossa e ter proteção contra eventuais danos provocados por ações externas.

As tubulações deverão ser cuidadosamente executadas, de modo a evitar a penetração de material no interior dos tubos, não se deixando saliências ou rebarbas que facilitem futuras obstruções.

Para cada tipo de tubulação deverão ser empregados os materiais indicados pelos fabricantes para confecção das juntas e jamais se utilizar materiais que possam ser nocivos à saúde.

Todo o movimento de terra necessário ao assentamento de tubulações deverá ser feito obedecendo às necessidades de profundidade e recobrimento das tubulações. O material utilizado para reaterro deverá ser sempre em terra limpa, não orgânica, isenta de pedras, tocos, etc. Deverá ser espalhado em camadas de 20 cm, molhadas e perfeitamente compactado. Para evitar o achatamento dos tubos de esgoto enterrados, na primeira camada





de compactação, compactar primeiramente a terra nas laterais do tubo, permitindo que esta camada sirva como anteparo do tubo quando for compactar as camadas superiores. O leito das valas deverá ser preparado em camadas de 10 cm, com areia grossa e molhada com água.

#### 14.3.2 Declividades

As canalizações para água sempre deverão ter uma pequena inclinação no sentido do escoamento 2%, para possibilitar a saída de ar.

Para as canalizações de esgoto, as declividades mínimas serão as seguintes:

- Ramais secundários: 3%
- Ramais primários: 2%
- Coletores e subcoletores seguem as especificações do projeto.

#### 14.3.3 Recobrimento de tubulações

As tubulações deverão ter um recobrimento mínimo de 30 cm em locais não trafegáveis e de 80 cm em locais de tráfego.

### 15. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todos os materiais a serem empregados deverão ser novos, sem uso, de 1º qualidade, em completa obediência a estas Especificações, Normas da ABNT e exigências da concessionária local. Deverão ser executadas com esmero e bom acabamento, conforme recomenda a boa técnica. Somente deverão ser utilizados materiais de primeira qualidade, fornecidos por fabricantes idôneos e de reconhecido conceito no mercado, devidamente qualificados.

**Devido a substituição total da cobertura, será necessário refazer parte das instalações elétricas anexas à cobertura. O restante da rede será refeita também utilizando eletrodutos aparentes.**



### 15.1 ALIMENTAÇÃO

Será construído padrão de entrada de energia seguindo as normatizações da concessionária.

### 15.2 ILUMINAÇÃO

As luminárias de LED de sobrepôr, incluindo os modelos slim e plafon, serão instaladas conforme as especificações do projeto.

### 15.3 TOMADAS

As tomadas baixas deverão estar a 0,40m do piso, as de altura média a 1,00 m e as tomadas altas a 2,00 m do piso, atentando-se que a referência é o piso acabado.

### 15.4 ELETRODUTOS

Os eletrodutos serão de PVC mangueira corrugada para o teto e rígidos aparentes para as paredes. Todos os eletrodutos não cotados serão de  $\varnothing$  3/4".

### 15.5 CONDUTORES

Os condutores utilizados na instalação serão do tipo não propagante de chama, com isolamento de 750V - 70°C, com as bitolas indicadas nas pranchas específicas.

Os condutores que serão usados nos circuitos estão especificados junto às plantas baixas. Todos os condutores foram dimensionados de acordo com a norma NBR 5410, utilizando os métodos de seção mínima, capacidade de condução de corrente, fator de agrupamento, queda de tensão, e proteção. As cores dos cabos devem seguir as NBR's e normas da CELESC.

## 16. PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO

Deverão ser executados conforme projeto específico. Após a conclusão dos serviços deverá ser apresentado o habite-se fornecido pelo Corpo de Bombeiros a fiscalização



É de responsabilidade da empresa contratada preencher todos os formulários e documentações pertinentes e exigidos pelo Corpo de Bombeiros (CBMSC) e também fornecer os laudos com respectiva responsabilidade técnica, de forma de arquivo digital com assinatura digital para solicitação do habite-se da obra.

## 17. EXTERNO E CERCAMENTO

### 17.1 PISO DE CONCRETO

O acesso externo deverá ser executado com piso em concreto armado. Após executado o lastro de brita de 10,00 cm deverá ser lançado uma camada de concreto com 8,00 cm de espessura e que tenha uma resistência característica aos 28 dias de cura de 20 MPa. A armadura utilizada será em tela de aço soldada Q-196 de 5mm, com espaçamento da malha de 10cm x 10cm.

### 17.2 ACABAMENTO POLIDO

O acabamento do piso de concreto armado será polido mecanicamente com acabamento de cimento queimado e, deverá manter certa rugosidade para garantir segurança (acabamento de passeio público).

A pintura do piso deverá ser executada com tinta acrílica, 3 demãos.

### 17.3 DRENAGEM SUPERFICIAL DE ÁGUAS PLUVIAIS

O projeto de drenagem foi elaborado com vistas ao estabelecimento dos dispositivos necessários para a captação, interceptação e condução das águas superficiais, objetivando conduzi-las para locais de deságues seguro, sem comprometer o pavimento, residências e terrenos que margeiam a rua.

Fica desde já esclarecido que o critério usado para classificar e quantificar as microbacias para sua respectiva avaliação foi feito “in loco” por corpo técnico.

Isso ocorre devido a impossibilidade de a prefeitura realizar ensaios geológicos e estudos geotécnicos do local e levantamento hidrográficos das bacias hidrográficas.



### 17.3.1 Características Gerais

Toda a tubulação será executada com tubos de concreto. Serão assentados sobre lastro de brita e deverão ter as juntas envoltas em manta geotextil. Poderá a fiscalização pedir que a tubulação seja refeita caso não seja comprovada a utilização das mantas nas juntas dos tubos ou atestar a falta de encaixe dos mesmos na linha de drenagem.

Sua declividade seguirá no sentido longitudinal, porém nunca inferior a 2%.

### 17.3.2 Destino das Águas

Conforme o estudo topográfico da bacia em que se encontram as ruas, os deságues serão direcionados conforme indicações em projeto.

### 17.3.3 Bocas de Lobo

No projeto em anexo existem serviços a serem executados nas bocas de lobo.

As descrições de “bocas de lobo” no projeto indicam a construção de bocas de lobo novas incluindo desde a abertura do buraco até a fixação da grade metálica.

As bocas de lobo serão executadas em concreto. A dimensão da abertura superior será de (100x70) e as dimensões das caixas estão especificadas em projeto em anexo. Em sua parte superior, ao nível do pavimento, deverá ser colocada uma grade que terá a finalidade de reter gravetos e lixos, para que não cause entupimento da tubulação. Esta grade deverá ser fabricada nas dimensões conforme o projeto e constituída de aço chato laminado com perfil de 2”x 3/8” espaçadas conforme projeto, apoiadas em uma cantoneira de ferro, tipo L de 2” x 3/8”.

Na parte inferior será executado concreto magro com uma resistência de 15 Mpa, espessura de 10,00 cm. A resistência Mínima do concreto para as bocas de lobo e caixas de drenagem deverão ser de 20 Mpa.

## 18. MÓVEIS GRANITO

Os móveis a serem instalados terão espessura de 30 mm, garantindo a durabilidade. O modelo do granito será escolhido pela fiscalização. O acabamento incluirá rodabanca, seguindo rigorosamente as especificações do projeto. A instalação será realizada por



profissionais qualificados, conforme orientações técnicas e de segurança, assegurando correta fixação e funcionalidade.

## 19. PAISAGISMO

Será necessário preparar o solo para receber as plantas. O plantio deverá ser feito em terra fértil com adubo e nutrientes. É de responsabilidade da empresa a rega constante e manutenção durante todo o período da obra.

As plantas deverão seguir o projeto paisagístico ou similar com a quantidade mínima adequada para cada vegetação.

## 20. LIMPEZA

Após o término dos serviços, será feita a limpeza total da obra. Externamente deverá ser removido todo o entulho ou detritos ainda existentes. O descarte de entulhos deverá ser por empresa licenciada pelo IMA para serviços de coleta de resíduos da construção civil.

## 21. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Já foi referido em outras passagens deste Memorial, mas é bom reforçar alguns itens:

- É sempre conveniente que seja realizada uma visita ao local da obra para tomar conhecimento da extensão dos serviços.
- Sugestões de alterações devem ser feitas ao autor do projeto e à fiscalização, obtendo deles a autorização para o pretendido, sob pena de ser exigido o serviço como inicialmente previsto, sem que nenhum ônus seja debitado ao Contratante.
- O diário de obra deverá ser feito conforme modelo fornecido pela assessoria de planejamento da prefeitura de Ibicaré. Deverá ser mantido na obra e preenchido diariamente.

