

**AMMOC - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO MEIO OESTE CATARINENSE**

**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS  
PORTAL DE ENTRADA DO MUNICÍPIO DE ERVAL VELHO - SC**



INTERESSADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ERVAL VELHO - SC  
OBRA: PORTAL DE ENTRADA DO MUNICÍPIO  
LOCAL: RUA CEL ZEFERINO BITTENCOUR, ESQUINA COM RUA NOVE DE MAIO – CENTRO – ERVAL VELHO - SC  
ENGº RESPONSÁVEL MAX MOOSHAMMER – CREA/SC 139.164-0

Joaçaba, Novembro de 2018.



## SUMÁRIO

1.	<b>IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....</b>	<b>3</b>
2.	<b>GENERALIDADES.....</b>	<b>3</b>
3.	<b>SERVIÇOS INICIAIS.....</b>	<b>3</b>
3.1	ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	4
3.2	PLACA DE OBRA.....	4
3.3	LOCAÇÃO DE OBRA.....	5
3.4	SINALIZAÇÃO DA MOBILIZAÇÃO DE OBRA.....	5
4.	<b>ESTRUTURA.....</b>	<b>5</b>
4.1	FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO.....	5
4.1.1	<b>Aterros e Reaterros .....</b>	<b>6</b>
4.2	ESTRUTURA METÁLICA.....	6
5.	<b>REVESTIMENTO .....</b>	<b>6</b>
5.1	ACM – ALUMINIO COMPOSTO .....	6
5.2	PINTURA.....	7
5.3	LETREIRO.....	8
6.	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS .....</b>	<b>8</b>
6.1	ALIMENTAÇÃO – QUADRO DISTRIBUIÇÃO .....	9
6.2	ELETRODUTOS.....	9
6.3	CONDUTORES.....	9
7.	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>9</b>

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Este Memorial Descritivo tem por objetivo complementar os desenhos relativos ao projeto de um portal na entrada do município de Erval Velho - SC.

## 2. GENERALIDADES

Deverão ser mantidas na obra, em local determinado pela fiscalização, placas:

- Da AMMOC, responsável pelo projeto;
- Da Empreiteira, com os Responsáveis Técnicos pela execução;
- Do órgão concedente dos recursos (Convênio).

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.

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, 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.

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 da 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.

## 3. SERVIÇOS INICIAIS

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

- a) ART de execução;
- b) Alvará de construção ou reforma;

c) CEI da Previdência Social, quando necessário, de acordo com a IN RFB nº 971 – 2009, Anexo VII.

- d) Livro de registro dos funcionários;
- e) Programas de Segurança do Trabalho;
- f) Diário de obra de acordo com o Tribunal de Contas.

### 3.1 ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

A ART de projeto é de responsabilidade do engenheiro da AMMOC (Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense) MAX MOOSHAMMER CREA-SC 139.164-0. No entanto, antes do início dos serviços a empreiteira deverá providenciar o preenchimento e registro da ART de execução junto ao CREA, a ART de projeto da estrutura metálica bem como a execução será de responsabilidade da empresa executora do serviço.

### 3.2 PLACA DE OBRA

Deverá ser fixada uma placa conforme modelo abaixo e outra conforme exigências do agente financiador. 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), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade.

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.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE (NOME DO MUNICÍPIO)-SC**

**Obra:**

**Prazo:**

**Construtora:**

**BRASÃO DO  
MUNICÍPIO**

**Valor da Obra:**

**Recurso:**



Responsabilidade Técnica de Projeto - AMMOC:

- Eng. Civil Denir Narcizo Zulian - CREA/SC 50.805-8

- Eng. Civil Michel Alberti - CREA/SC 80.032-6

- Eng. Civil Ana Júlia Ungericht de Carvalho - CREA/SC 105.295-8

- Eng. Civil Max Mooshammer - CREA/SC 139.164-0

**O tamanho/medidas não poderão ser inferiores às das outras diferentes placas presentes na obra, respeitadas, no mínimo, as dimensões de 2,00m X 1,25m.**

**3.3 LOCAÇÃO DE OBRA**

A locação da obra deverá ser feita rigorosamente de acordo com o projeto arquitetônico.

**3.4 SINALIZAÇÃO DA MOBILIZAÇÃO DE OBRA**

A empresa vencedora da Licitação deverá executar uma sinalização em tela sinalizadoras, cones e estrutura de madeira para sinalização do local, garantindo a segurança dos usuários no período de toda a execução da referida obra.

**4. ESTRUTURA**

**4.1 FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO**

Inicialmente será realizada a remoção do pavimento asfáltico existente e a escavação das valas para fundação, será realizada de forma mecânica devido às dimensões da estrutura. Todos os cuidados para evitar desmoronamentos deverão ser tomados pela empresa responsável pela execução do serviço.

*Todos os serviços pertinentes de fundação deverão estar de acordo com a NBR 6122/97.*

As sapatas e o baldrame deverão ser executados conforme projeto estrutural, utilizando-se concreto com resistência à compressão de 25 MPa para sapatas.

#### **4.1.1 Aterros e Reaterros**

Os aterros serão executados com material de boa qualidade, isentos de detritos vegetais e em camadas, não superiores a 20 cm, compactadas energeticamente.

#### **4.2 ESTRUTURA METÁLICA**

Os pilares e vigas que compõem o pórtico serão em estrutura metálicas conforme detalhamento arquitetônico e estrutural no projeto em anexo. O projeto estrutural da parte metálica está em anexo e é de responsabilidade da empresa da empresa contratada pela Prefeitura Municipal de Erval Velho.

### **5. REVESTIMENTO**

#### **5.1 ACM – ALUMÍNIO COMPOSTO**

A parte em estrutura metálica será revestidas com placas de ACM (Alumínio Composto). Para a fixação dos painéis são usadas cantoneiras, presas por rebites na estrutura de alumínio. Elas devem estar equidistantes entre 150 e 300 milímetros, para poder couber na fachada e garantir seu prumo, alinhamento e centralização. É importante adotar uma junta de dez a 12 milímetros para absorver a dilatação do painel, caso ele sofra alteração provocada pela temperatura. Do contrário, se começar a expandir, ele estufará, formando barrigas nas fachadas.

Como as placas serão instaladas sobre estrutura metálica é necessário fazer o devido isolamento entre os metais. O correto é adotar uma subestrutura de alumínio, composta por perfis com espessura de 1,5 mm, ou ter o isolamento entre materiais diferentes.

As cantoneiras devem ser fixadas por dois rebites num espaço mínimo de 60 milímetros. No encontro das abas é necessário vedação, para evitar a entrada de água. Para esse tipo de fixação, o menor espaçamento é de 40 milímetros e o maior é de 300 milímetros, para vencer o vão. Neste caso, é preciso uma estrutura mais reforçada entre o substrato e a chapa. Como a subestrutura metálica não fica exposta, os perfis não requerem tratamento anticorrosão.

Quanto a dimensões e espessuras, o mais indicado é utilizar chapas de 4 mm para fachadas com alturas superiores a oito metros, devido à pressão do vento. Para testeiras, marquises e comunicação visual, podem ser adotadas as de três milímetros de espessura. Para um painel com

dimensões superiores a 1,20 x 1,20 metro, emprega-se um reforço para garantir a rigidez do ACM depois de instalado. Trata-se de um perfil de alumínio, fixado pelo lado interno da fachada, no meio da chapa, no sentido horizontal.

Pode-se utilizar silicone ou gaxeta de silicone. A junta de dez a 15 milímetros é preenchida com tarugel 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.

Outro tipo de vedação é o encontro das chapas em topo, utilizado quando elas são curvas e instaladas em áreas que exigem uma tampa superior, devido à impossibilidade de dobrar uma chapa curva para formar um forro. Trata-se de uma chapa de alumínio composto horizontal colada com fita VHB a outro painel de ACM, que está na vertical. No encontro das chapas verticais são utilizadas as gaxetas de silicone, cuja aplicação requer mão-de-obra especializada.

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;
- na maioria dos projetos, o painel deve ser fixado em todo o seu perímetro, respeitando o distanciamento entre as cantoneiras;
- 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 de 2,5 metros;

## 5.2 PINTURA

A estrutura metálica deverá ser pintada com fundo e 2 demãos e para isso deverão estar firmes, secos, limpos, 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.

Na aplicação da pintura, todas as superfícies adjacentes deverão ser protegidas e emapeladas, 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. 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.

Antecedendo a aplicação da tinta a estrutura receberá uma demão de selador visando regulariza as imperfeições bem como a absorção da parede deixando-a em melhores condições para receber a tinta com mais economia inclusive.

### 5.3 LETREIRO

Serão fixadas letras tipo caixa em acrílico que deverão ser executadas conforme detalhe em prancha anexo a este memorial.

As letras são cortadas a laser terão a lateral também de acrílico, a cor do acrílico será definida pela fiscalização e deverá ser executada com material que permita o máximo de resistência podendo ser adesivo ou pintura.

Também será prevista iluminação interna nas letras a fim de ressaltar o escrito no período noturno. A mesma será se dará com fitas de led na parte internas das letras ligadas a uma entrada individual em local a ser definido pela fiscalização.

## 6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Com a finalidade de este projeto estar dentro das normas técnicas exigidas no território nacional, foram seguidas as normas:

- NBR 5410 – Norma de Instalações Elétricas em Baixa Tensão
- NT-03 Normas de Atendimento a Edifícios de Uso Coletivo e Adendo

#### 6.1 ALIMENTAÇÃO – QUADRO DISTRIBUIÇÃO

Será feito padrão novo em local definido pela Prefeitura Municipal de Erval Velho puxando uma rede desde a entrada para entender a edificação nova conforme Padrão CELESC.

O mesmo deverá ser aterrado a fim de proteger a estrutura de possíveis descargas.

#### 6.2 ELETRODUTOS

Os eletrodutos serão de PVC rígido de DN 2” e serão ligados por meio subterrâneo até o portal.

#### 6.3 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 em uma tabela 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.

### 7. 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.
- É importante lembrar que fazem parte do processo memorial, orçamento e projetos, portanto ao formular a proposta deve-se analisar em conjunto.