



**MEMORIAL DESCRITIVO – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
CONSTRUÇÃO DO PORTAL NA ENTRADA DO MUNICÍPIO
MUNICÍPIO DE IBICARÉ - SC**

INTERESSADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICARÉ – SC
OBRA: PORTAL NA ENTRADA DA CIDADE
LOCAL: SC 453 – KM 59+680,00 M
ENGº RESPONSÁVEL FÁBIO ZILIO CARON – CREA/SC 140.642-7

Joaçaba, março de 2023.

SUMÁRIO

1.	SERVIÇOS GERAIS.....	3
1.1	GENERALIDADES.....	3
1.2	DOCUMENTAÇÃO	4
1.3	PLACA DE OBRA	4
1.4	LOCAÇÃO DE OBRA	5
1.5	GALPÃO DE OBRA	5
1.6	ANDAIME	5
1.7	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA.....	5
2.	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	6
2.1	FUNDAÇÕES	6
2.2	SUPERESTRUTURA.....	6
3.	PAREDES	8
3.1	ALVENARIA.....	8
4.	REVESTIMENTOS DE PAREDES	9
4.1	CHAPISCO	9
4.2	EMBOÇO	9
4.3	REVESTIMENTO EM PEDRA	9
5.	ESTRUTURA METÁLICA.....	9
6.	REVESTIMENTO EM FIBRA DE VIDRO.....	10
7.	REVESTIMENTO EM ACM – ALUMINIO COMPOSTO.....	10
8.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	11
9.	INSTALAÇÕES PLUVIAIS	12
10.	PORTEIRA	13
11.	LIMPEZA	13
12.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	13

1. SERVIÇOS GERAIS

Este Memorial Descritivo tem por objetivo complementar os desenhos relativos ao projeto da Construção do Portal na entrada do Município de Ibicaré-SC.

1.1 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), se for o caso.

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, 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.

 Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA	 BRASÃO	PREFEITURA MUNICIPAL DE
OBRA:		
PRAZO:		
CONSTRUTORA:		
VALOR/RECURSO:		
Equipe Técnica:		
Ana Julia U. de Carvalho - CREA/SC 105.295-8	Felipe Lorenci Parisoto - CREA/SC 183.059-9	
André Brito Dotti - CREA/SC 162.237-5	Lucas F. Balestrin - CREA/SC 156.743-7	
Denir Narcizo Zulian - CREA/SC 50.805-8	Max Mooshammer - CREA/SC 139.164-0	
Fabio Zilio Caron - CREA/SC 140.642-7	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 ANDAIME

Será instalado andaime tubular durante a obra e será usada para todas as funções necessárias. A instalação seguirá rigorosamente todas as normas de segurança.

1.7 SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA

A empresa vencedora do processo licitatório deverá executar a sinalização da obra com cones e tela sinalizadora para garantir a segurança dos trabalhadores durante todo o período de execução da referida obra.

2. ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

2.1 FUNDAÇÕES

As fundações serão do tipo tubulão e sapatas. Deverão seguir rigorosamente a locação da obra e o projeto estrutural. Os aterros, quando necessários, serão executados com material de boa qualidade, isentos de detritos vegetais e em camadas não superiores a 20cm, compactadas energicamente.

Os tubulões e as sapatas deverão ser executados utilizando concreto com resistência à compressão de 25 MPa após 28 dias de execução.

A execução dos tubulões deve ser realizada por empresa especializada, e devem ser tomados todos os devidos cuidados para a segurança dos funcionários e qualidade do serviço, sendo que o local apresenta nível da água acima do nível da cota de assentamento dos tubulões.

A empresa deverá fornecer nota fiscal dos serviços de concretagem, cotas e demais quantitativos de cada tubulão, para quantificação dos reais volumes executados.

2.2 SUPERESTRUTURA

Os pilares e vigamentos serão locados e executados de acordo com o projeto estrutural. O concreto utilizado deverá apresentar uma resistência à compressão de mínima de 30 MPa após 28 dias da execução.

A execução em concreto estrutural obedecerá rigorosamente ao projeto, especificações e detalhes respectivos bem como as Normas Técnicas da ABNT que regem o assunto.

A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da Empreiteira por sua resistência e estabilidade. A empresa contratada deverá apresentar um certificado de controle tecnológico de resistência do concreto. As despesas decorrentes serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser limpas, molhadas e perfeitamente estanques a fim de evitar a fuga da nata de cimento. O concreto deverá ser convenientemente vibrado imediatamente após o lançamento.

Cuidados especiais deverão ser tomados durante a cura do concreto, especialmente no primeiros 7 (sete) dias como:

- vedar todo o excesso ou acúmulo de material nas partes concretadas durante 24 horas após a conclusão;
- manter as superfícies úmidas por meio da sacaria, areia molhada ou lâmina d'água.

As eventuais falhas na superfície do concreto serão reparadas com argamassa de cimento e areia, procurando-se manter a mesma coloração e textura.

Nas estruturas de concreto armado, deverá ser cuidadosamente analisado o escoramento das formas. Prever as contra flechas necessárias para cada plano de laje segundo as normas da ABNT.

A concretagem só será autorizada após previa aprovação da FISCALIZAÇÃO. As formas devem ser construídas segundo o formato, alinhamento e nível indicado em projeto e serem suficientemente rígidas para evitar deformação sob a carga e vibração produzidas pelo adensamento do concreto.

As formas deverão ser devidamente travadas a fim de permitir seu perfeito alinhamento e nivelamento e não sofrer qualquer distorção durante o período da concretagem.

As formas somente poderão ser retiradas, observando-se os prazos mínimos:

- faces laterais 03 dias;
- faces inferiores, deixando-se pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados 14 dias;
- faces inferiores, sem pontaletes 21 dias.

As armaduras utilizadas CA50A e CA60, deverão obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere a posição, bitola, dobramento e recobrimento.

Qualquer mudança de tipo ou bitola nas barras de aço com modificação de projeto só será concedida após aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Não serão admitidas emendas de barras não previstas no projeto.

Na colocação das armaduras nas formas, aquelas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza (graxa, lama, crostas soltas de ferrugem e barro, óleos, etc.), capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

O dobramento do aço deverá ser feito a frio. O recobrimento e a posição das armaduras dentro das formas serão assegurados mediante a fixação de espaçadores pré-fabricada, de maneira que não possam ser alterados com a concretagem. Nenhuma peça de aço pode aparecer na superfície do concreto desformado, exceto as barras previstas para ligação de elementos futuros, que serão protegidos da oxidação por meio de pintura anticorrosiva.

Toda armadura utilizada na execução das peças de concreto armado deverá seguir as especificações de projeto, procedendo-se o controle tecnológico das mesmas conforme ABNT. Os andaimes para a concretagem devem ser instalados para resistirem a carga do equipamento previsto sem apoiar nas armaduras.

Qualquer manipulação do concreto deverá ser feita com as precauções devidas para que não haja segregação dos componentes da mistura ou excessiva perda de água por evaporação. O concreto não poderá ser colocado em locais onde existir água acumulada. Para adensamento do concreto se usará equipamento mecânico de vibração interna. A duração da vibração deve se limitar ao tempo necessário para produzir o adensamento sem causar segregação. O concreto não deve ser inserido nas camadas inferiores de concreto já adensado.

A estrutura será constituída por pilares, vigas, vergas e contra vergas de concreto armado, conforme projeto estrutural.

As lajes serão dos tipos pré-moldada e maciça, conforme projeto estrutural, com distribuição das caixas de passagem e conduítes plásticos embutidos.

3. PAREDES

3.1 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 aprumadas. 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.

4. REVESTIMENTOS DE PAREDES

4.1 CHAPISCO

As paredes de alvenaria e a laje de cobertura da cozinha 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.

4.2 EMBOÇO

O emboço deverá ser aplicado após completa pega de chapisco e das argamassas de assentamento das alvenarias, 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 2,00cm.

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 2,5cm, 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.

4.3 REVESTIMENTO EM PEDRA

Todas as superfícies de alvenaria externas deverão receber revestimento em pedra natural, com cores e texturas escolhidos pela fiscalização. O assentamento das pedras deve ser realizado com argamassa AC III, específica para este fim.

5. ESTRUTURA METÁLICA

Deve ser consultado o memorial específico da estrutura metálica, fornecido pelo projetista mecânico.

6. REVESTIMENTO EM FIBRA DE VIDRO

O revestimento da estrutura metálica que forma o chapéu do portal deve ser executado com em fibra de vidro espessura 4 mm. A modelagem da fibra de vidro deve se dar através do processo de laminação, utilizando fibra de vidro e resina poliéster.

Devem ser executados reforços metálicos na fibra para reforço da mesma em locais onde se julgar necessário além dos locais de fixação com a estrutura metálica existente.

A fibra deve ser moldada de modo que tenha seus caimentos em direção às calhas e descidas pluviais, para que não haja acúmulo de água sobre a estrutura.

O acabamento deverá ser liso, polido, para posterior pintura com tinta automotiva.

7. REVESTIMENTO EM ACM – ALUMÍNIO COMPOSTO

Parte da estrutura metálica será revestida 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 necessária 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;

8. 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.

8.1 ALIMENTAÇÃO – QUADRO DISTRIBUIÇÃO

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

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

8.2 ELETRODUTOS

Os eletrodutos do ramal de ligação serão em PVC corrugado reforçado, enterrado e deverão ligar o padrão de entrada até o portal.

No portal, os eletrodutos embutidos nas alvenarias serão em PVC corrugado flexível, e os eletrodutos que passarão entre as estruturas metálicas serão em pvc rígido.

8.3 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.

9. INSTALAÇÕES PLUVIAIS

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

As instalações de pluviais foram projetadas de modo a permitir rápido escoamento das águas pluviais. As canalizações para água sempre deverão ter uma pequena inclinação no sentido do escoamento 2%, para possibilitar a saída de ar. Os tubos de captação deverão ser de 100mm e deverá ficar interno à estrutura metálica.

10. PORTEIRA

Anexa ao portal deve ser construída uma porteira, em madeira maçaranduba, angelim ou equivalente, com as dimensões apresentadas no projeto.

Todas as peças de madeira a serem utilizadas deverão ser aparelhadas, perfeitamente planas e sem falhas.

Todas as peças verticais devem ser perfeitamente fixadas a sapatas de concreto, a fim de impedir qualquer movimentação da porteira.

Após a montagem da porteira, esta deve ser pintada com tinta verniz, em 3 demãos.

11. 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.

12. 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.