



**MEMORIAL DESCRITIVO – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**AMPLIAÇÃO DA ESCOLA FELISBERTO VILARINO DUTRA – ETAPA 1**  
**MUNICÍPIO DE OURO - SC**

**PREFEITURA:** OURO – SC  
**OBRA:** ESCOLA FELISBERTO VILARINO DUTRA – ETAPA 1  
**LOCAL:** RUA GOVERNADOR JORGE LACERDA, BAIRRO CENTRO  
**ENGº RESPONSÁVEL:** ANDRÉ BRITO DOTTI – CREA/SC 162.237-5

JOAÇABA – SC, dezembro de 2021.

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>GENERALIDADES .....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>SERVIÇOS INICIAIS .....</b>	<b>4</b>
3.1	PLACA DE OBRA .....	4
3.2	LOCAÇÃO DE OBRA .....	5
3.3	GALPÃO DE OBRA .....	5
3.4	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS.....	5
<b>4.</b>	<b>ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO .....</b>	<b>6</b>
<b>5.</b>	<b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO .....</b>	<b>8</b>
5.1	VERGAS E CONTRAVERGAS.....	8
<b>6.</b>	<b>REVESTIMENTO.....</b>	<b>8</b>
6.1	CHAPISCO .....	8
6.2	MASSA ÚNICA .....	8
<b>7.</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>8.</b>	<b>COBERTURA E FORRO .....</b>	<b>9</b>
8.1	TELHAMENTO .....	9
8.2	CALHAS .....	10
<b>9.</b>	<b>ESQUADRIAS/FERRAGENS.....</b>	<b>10</b>
9.1	PORTAS.....	10
<b>10.</b>	<b>PINTURA.....</b>	<b>10</b>
<b>11.</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS .....</b>	<b>11</b>
11.1	ALIMENTAÇÃO – QUADRO DISTRIBUIÇÃO.....	11
11.2	ILUMINAÇÃO.....	11
11.3	TOMADA .....	11
11.4	ELETRODUTO .....	12
11.5	CONDUTOR .....	12
<b>12.</b>	<b>INSTALAÇÕES PLUVIAIS .....</b>	<b>12</b>
<b>13.</b>	<b>LIMPEZA .....</b>	<b>13</b>
<b>14.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>13</b>

## 1. IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Trata-se da Etapa 1 da ampliação da escola Felisberto Vilarino Dutra, localizada na Rua Jorge Lacerda, esquina com a Rua Inconfidência e a Rua Sete de Setembro, bairro Centro, no município de Ouro – SC.

## 2. GENERALIDADES

Este memorial descritivo tem por objetivo complementar os desenhos relativos à Etapa 1 do projeto de ampliação da Escola Felisberto Vilarino Dutra.

A obra será composta por: estrutura em concreto armado, paredes em alvenaria, emassamento, revestimento, pintura, cobertura, colocação de esquadrias, pavimentação, instalações elétricas, pluviais e de prevenção de incêndio.

***Alterações na obra só serão permitidas por meio de aviso prévio ao engenheiro responsável pelo projeto e ao fiscal da obra, qualquer item executado diverso ao projetado sem autorização incluindo defeitos (substituição, reparos ou mesmo refazer o serviço) acarretará em custos adicionais que serão de inteira responsabilidade da empresa vencedora do processo licitatório.***

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, 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.

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.

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

- a) ART de execução;
- b) CEI da Previdência Social;
- c) Diário de obra.

### **3. SERVIÇOS INICIAIS**

#### **3.1 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.

 Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA	 BRASÃO	PREFEITURA MUNICIPAL DE
<b>OBRA:</b>		
<b>PRAZO:</b>		
<b>CONSTRUTORA:</b>		
<b>VALOR/RECURSO:</b>		
<b>Equipe Técnica:</b>		
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.

### 3.2 LOCAÇÃO DE OBRA

A locação da obra deverá ser feita rigorosamente de acordo com o projeto arquitetônico, sendo respeitadas suas medidas e cotas.

### 3.3 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.

### 3.4 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

A empreiteira será responsável pelas instalações de forma a garantir o fornecimento de água e energia elétrica, podendo utilizar as instalações da escola, desde que em acordo com a diretoria da instituição.

#### **4. ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO**

A superestrutura da edificação será do tipo moldada in loco, conforme projeto estrutural, com o dimensionamento da estrutura em anexo.

O fechamento externo será em alvenaria e seguirá o projeto arquitetônico, sendo que qualquer alteração de projeto o fiscal da obra deverá ser consultado.

Todos os serviços pertinentes de fundação deverão seguir a NBR 6122:2019.

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

A estrutura será executada utilizando-se concreto com resistência à compressão de 30 Mpa após 28 dias de execução, executados conforme indica o projeto e normas técnicas.

A execução 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 fôrmas 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.

A concretagem só será autorizada após prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO. As fôrmas 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 fôrmas deverão ser devidamente travadas a fim de permitir seu perfeito alinhamento e nivelamento e não sofrer qualquer distorção durante o período da concretagem.

As fôrmas 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 CA-50 e CA-60, 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 fôrmas, 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 fôrmas 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.

Nos locais onde há o encontro entre vigas a serem executadas, e pilares pré-moldados existentes, a ancoragem das armaduras das vigas junto aos pilares deve ser feita através de furos nos pilares de concreto, e posterior utilização de adesivo epóxi, conforme detalhes em projeto.

## **5. ALVENARIA DE VEDAÇÃO**

A alvenaria de vedação será em blocos cerâmicos, executada conforme adiante especificado, obedecendo 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 chapiscada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, junto à tela de aço soldada para alvenaria.

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.

### **5.1 VERGAS E CONTRAVERGAS**

Nos vãos de portas serão executadas vergas de concreto armado e nos vãos de janelas serão executadas vergas e contravergas de concreto armado. O comprimento desses elementos deve ser o comprimento da esquadria, acrescido de 30 cm para cada lado.

## **6. REVESTIMENTO**

### **6.1 CHAPISCO**

Todas as paredes de alvenaria serão revestidas 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.

### **6.2 MASSA ÚNICA**

A massa única deverá ser aplicada após completa pega de chapisco, das argamassas de assentamento das alvenarias, depois de colocados os batentes e embutidas as canalizações.

A massa única deverá ser comprimida contra as superfícies chapiscadas. Para a perfeita uniformização dos painéis deverão ser executadas taliscas e mestras possibilitando uma espessura média entre 2,00 e 2,50 cm.

A argamassa terá traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia média-fina, respectivamente), bom acabamento, o qual será julgado pela fiscalização, e deverá ser desempenada.

## **7. PAVIMENTAÇÃO**

O contrapiso desempenado terá espessura de 4 cm e terá o traço 1:4, de cimento e areia grossa, com aditivo impermeabilizante usado de acordo com orientações do fabricante. Deverá ser regularizado com desempenadeira. Serão executadas juntas de dilatação de acordo com orientação da fiscalização.

O empreendimento terá todo piso polido no salão e do tipo cerâmico esmaltado nos demais compartimentos. A cor será escolhida pela fiscalização e a aplicação será conforme orientação do fabricante usando cunha para nivelamento do piso.

O rejunte não poderá ser superior a 2 mm, com massa acrílica para rejunte, e os rodapés acompanharão o modelo do piso.

A cerâmica não pode possuir índice de absorção de água superior a 6 % individualmente ou depois de instalados no ambiente, além do que, o rejunte de suas peças também deve ser de material com esse mesmo índice de absorção, resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes.

## **8. COBERTURA E FORRO**

A estrutura do telhado será em madeira, do tipo pontaletada, e deverá ser executada rigorosamente de acordo com as plantas de detalhes do projeto arquitetônico.

As estruturas orçadas seguem padrão e peças que poderão ser ajustados pela empresa desde que haja dimensionamento dos elementos, com responsabilidade da mesma.

### **8.1 TELHAMENTO**

O telhamento deverá ser executado com telhas metálicas trapezoidais termoacústicas, devendo seguir rigorosamente as especificações no projeto arquitetônico.

## 8.2 CALHAS

A parte superior da edificação receberá calhas para captação da água, direcionadas à rede pluvial existente.

As dimensões das calhas serão de responsabilidade da contratada, devendo ser observado o melhor escoamento possível.

## 9. ESQUADRIAS/FERRAGENS

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

### 9.1 PORTAS

Todas as portas serão de alumínio com vidro. Terão as dimensões e desenho conforme projeto. Não serão admitidos defeitos, deformidades e amassaduras.

As portas terão fechadura comum. 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.

## 10. PINTURA

Primeiramente, deve-se eliminar o excesso de pó do fundo, que adere a superfície, e a aspereza. 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 em verniz, exceto na área da superestrutura, que será com tinta acrílica. Executar-se-á de cima para baixo, devendo tomar precauções para que sejam 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 (cerâmicos, vidros, pisos, etc.).

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.

## **11. 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.

### **11.1 ALIMENTAÇÃO – QUADRO DISTRIBUIÇÃO**

Será utilizado um quadro de distribuição para atender a demanda de energia da edificação, locada no interior da edificação conforme a definição no projeto específico, sendo alimentado pelo alimentador predial, conforme a concessionária, pela rede elétrica local.

### **11.2 ILUMINAÇÃO**

Toda a iluminação a ser instalada será do tipo fluorescente, distribuídas conforme o identificado no projeto elétrico.

A iluminação de emergência estará prevista com circuito próprio, e pontos de tomadas para a ligação das luminárias de emergência nas áreas comuns do edifício.

As luminárias deverão ser nos modelos aprovados pela fiscalização levando em conta o valor e a quantidade de lâmpadas determinada no projeto.

### **11.3 TOMADA**

As tomadas baixas deverão estar a 0,40 m do piso, as de altura média a 1,00 m e as tomadas altas (excetuando as tomadas específicas de climatizadores e iluminação de emergência) a 2,00 m do piso, referenciadas pelo o piso acabado.

A quantidade foi determinada pelo perímetro e necessidade.

As tomadas deverão ser do tipo 2 pinos mais terra (2P+T).

#### 11.4 ELETRODUTO

Os eletrodutos serão de PVC flexível corrugado. Foi adotada como seção mínima o eletroduto de bitola 25 mm ou 3/4".

Os eletrodutos utilizados devem apresentar características antichamas.

#### 11.5 CONDUTOR

Os condutores deverão ser instalados de tal forma que os isentos de esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência ou com a do isolamento ou revestimento.

As emendas e derivações deverão ser executadas de modo a assegurar resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito, utilizando-se para tal conectores e acessórios de alta resistência mecânica e resistência de corrosão.

Todos condutores elétricos serão de cobre eletrolítico, têmpera mole, pureza de 99 %. Os condutores elétricos em geral, instalados em eletrodutos em áreas cobertas, serão do tipo flexível, composto de fios de cobre eletrolítico nu de têmpera mole, encordoamento classe 5, com isolamento em composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), tipo BWF, para tensão até 750 V e temperatura de até 70 graus centígrados.

Qualquer emenda ou derivação em condutores elétricos só poderá ocorrer no interior das caixas de passagem, caixas de piso, caixas dos interruptores, das tomadas ou das luminárias, mas nunca no interior de dutos e eletrodutos.

As cores dos cabos devem ser azul-claro para o neutro; verde e amarelo para o condutor terra; e as fases podem ser de quaisquer outras cores, porém diferentes das cores aqui já citadas e também entre si.

## 12. INSTALAÇÕES PLUVIAIS

Deverá ser executada calha metálica em chapa de aço galvanizado nos locais indicados em projeto.

Deverá ser deixado quantas descidas forem necessárias para garantir o fluxo de água em dias de fortes chuvas, no mínimo a cada 10 m, com diâmetro de 150 mm, e desaguando nos locais existentes seguindo para drenagem pluvial.

### **13. LIMPEZA**

Após o término dos serviços, será feita a limpeza total da obra e deverá ser removido todo o entulho ou detritos ainda existentes.

Todas as instalações deverão ser testadas e entregues em perfeitas condições de funcionamento.

### **14. 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 municipal de Ouro. Deverá ser mantido na obra e preenchido diariamente.