



*Prefeitura Municipal de Herval d' Oeste*  
*Secretaria de Planejamento e Coordenação*

Proprietário..... : **PREFEITURA MUNICIPAL DE HERVAL D' OESTE (SC)**  
Obra..... : **Cobertura Esf. Nossa Senhora Aparecida**  
Área de Construção : **29,10m<sup>2</sup>**  
Local..... : **Rua Itororó, Bairro Nossa Senhora Aparecida**  
Município..... : **HERVAL D' OESTE (SC)**

**COBERTURA ESF. NOSSA SENHORA APARECIDA**  
**MUNICÍPIO DE HERVAL D'OESTE – SC**  
**RELATÓRIO TÉCNICO**

Herval d'Oeste, Setembro de 2022

## SUMÁRIO

<b><u>1.</u></b>	<b><u>IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO</u></b>	<b><u>3</u></b>
<b><u>2.</u></b>	<b><u>GENERALIDADES</u></b>	<b><u>3</u></b>
<b><u>3.</u></b>	<b><u>SERVIÇOS INICIAIS</u></b>	<b><u>5</u></b>
<b><u>3.1</u></b>	<b><u>PLACA DE OBRA</u></b>	<b><u>5</u></b>
<b><u>3.2</u></b>	<b><u>LOCAÇÃO DE OBRA</u></b>	<b><u>6</u></b>
<b><u>3.3</u></b>	<b><u>INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS</u></b>	<b><u>6</u></b>
<b><u>4.</u></b>	<b><u>ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO</u></b>	<b><u>6</u></b>
<b><u>4.1</u></b>	<b><u>ATERROS E REATERROS</u></b>	<b><u>6</u></b>
<b><u>4.2</u></b>	<b><u>SAPATAS</u></b>	<b><u>6</u></b>
<b><u>5.</u></b>	<b><u>COBERTURA</u></b>	<b><u>8</u></b>
<b><u>5.1</u></b>	<b><u>ESTRUTURA</u></b>	<b><u>8</u></b>
<b><u>5.2</u></b>	<b><u>TELHAMENTO</u></b>	<b><u>8</u></b>
<b><u>6.</u></b>	<b><u>PINTURA</u></b>	<b><u>9</u></b>
<b><u>7.</u></b>	<b><u>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</u></b>	<b><u>9</u></b>
<b><u>7.1</u></b>	<b><u>ALIMENTAÇÃO – QUADRO DISTRIBUIÇÃO</u></b>	<b><u>10</u></b>
<b><u>7.2</u></b>	<b><u>ILUMINAÇÃO</u></b>	<b><u>10</u></b>
<b><u>7.3</u></b>	<b><u>TOMADAS</u></b>	<b><u>10</u></b>
<b><u>7.4</u></b>	<b><u>ELETRODUTOS</u></b>	<b><u>10</u></b>
<b><u>7.5</u></b>	<b><u>CONDUTORES</u></b>	<b><u>11</u></b>
<b><u>8.</u></b>	<b><u>INSTALAÇÕES SISTEMA PLUVIAL</u></b>	<b><u>11</u></b>
<b><u>9.</u></b>	<b><u>CONSIDERAÇÕES FINAIS</u></b>	<b><u>12</u></b>
<b><u>9.1</u></b>	<b><u>LIMPEZA</u></b>	<b><u>12</u></b>

## IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Trata-se da execução da Cobertura ESF Nossa Senhora Aparecida, no Município de Herval d'Oeste, localizada na Rua Itororó, no bairro Nossa Senhora Aparecida de Herval d'Oeste – SC.

## GENERALIDADES

Este Memorial Descritivo tem por objetivo complementar os desenhos relativos ao projeto da Cobertura ESF Nossa Senhora Aparecida.

A obra será composta por: estrutura em concreto armado, ampliação da cobertura, emassamento, pinturas e rede pluvial.

***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:

- Do município, 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.

## **SERVIÇOS INICIAIS**

### **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.

<p><b>OBJETO DA OBRA.</b></p>	<p><b>VALOR DO INVESTIMENTO :</b>  <b>CONTRATO N°:</b>  <b>LOCALIZAÇÃO:</b>  <b>AREA:</b></p>
<p><b>RECURSOS PROPRIOS</b></p>	<p><b>EXECUÇÃO:</b>  <b>RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b>  <b>PRAZO DE EXECUÇÃO:</b>  <b>PROJETO E FISCALIZAÇÃO:</b>  <b>CREA/SC N°</b>  <b>CREA/SC N°</b></p>

**Prefeitura Municipal de Herval d'Oeste**

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

## LOCAÇÃO DE OBRA

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

Deverá ser colocada na testada do lote e em local visível, placa contendo informações a respeito da obra.

## INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Para a energia elétrica e instalações sanitárias, serão utilizadas as instalações existentes no local.

## ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

Todos os serviços pertinentes de fundação deverão estar de acordo com a NBR 6122/2019.

## ATERROS E REATERROS

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.

## SAPATAS

As sapatas deverão ser executadas utilizando-se concreto com resistência à compressão de 25 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 NBR:

- Faces laterais: três 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. O acabamento de todas as superfícies em concreto aparente.

## **COBERTURA**

### **ESTRUTURA**

A estrutura da cobertura seguirá as plantas em anexo sendo o dimensionamento mínimo para os tubos o indicado em planta, caso achar prudente aumentar a espessura ou diâmetro do tubo o fiscal deverá ser consultado, mas a empresa deverá suprir os custos.

O chumbamento deste toldo deverá ser na face da parede junto a viga e o mesmo deverá ficar em balanço.



A estrutura nova será fixada com sapata ou parafusada em estrutura existente conforme plantas, os tubos em aço galvanizado receberão fundo preparador e posterior pintura esmalte sintético.

As normas técnicas de estrutura metálica deverão ser seguidas.

## TELHAMENTO

O telhamento deverá ser executado com telhas do tipo fibra de vidro ondulada, de cor escolhida pela fiscalização e/ou municipalidade, devendo seguir rigorosamente as especificações no projeto arquitetônico e as orientações do fabricante na instalação.

## 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 (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.

As cores serão escolhidas pela fiscalização.

## **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.

### **ALIMENTAÇÃO – QUADRO DISTRIBUIÇÃO**

Será utilizado o quadro de distribuição existente para atender a parte externa, sendo alimentado pela rede elétrica existente no local.

### **ILUMINAÇÃO**

Toda a iluminação a ser instalada será do tipo LED, 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.

## TOMADAS

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

A quantidade foi determinada pelo perímetro e necessidade.

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

## ELETRODUTOS

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.

## CONDUTORES

Os condutores deverão ser instalados de tal forma que os isentes 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 750V 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 devem ser diferenciadas entre as Fases.

## **INSTALAÇÕES SISTEMA PLUVIAL**

As instalações de pluviais devem ser executadas de modo a permitir rápido escoamento das águas pluviais.

Será escavado uma vala de 50 cm no local indicado no projeto, para a captação e escoamento das águas pluviais.

Deverá ser estendida uma lona preta impermeável ao longo da vala, sendo disposta de modo a não se obter possíveis rasgos e/ou furos em sua superfície.

Deverá ser colocada camada de 45 cm de brita do tipo II, a fim de reter partículas sujeitas a forças hidrodinâmicas, permitindo a passagem das águas pluviais e o seu escoamento.

No topo, pôr-se-á uma camada de 5 cm de pedra decorativa, conforme escolha da fiscalização ou da municipalidade, de modo a esconder/camuflar toda a brita abaixo.

A vala deverá ter uma pequena inclinação no sentido do escoamento 1 %, para possibilitar a saída de ar e a vazão.

Os tubos de esgotamento deverão ser de 150 mm e deverão ser direcionadas a um local apropriado.

## **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 Herval d'Oeste. Deverá ser mantido na obra e preenchido diariamente.

## 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.

**ANDRESSA SIMADON**

Eng<sup>a</sup> Civil - CREA/SC 151586-7  
Município de Herval d'Oeste