



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE DIVINO**

CNPJ: 18.114.272/0001-88

[www.divino.mg.gov.br](http://www.divino.mg.gov.br)

---

## **PREFEITURA MUNICIPAL DE DIVINO – MG**

Rua Marinho Carlos de Souza, 5 - Centro | Divino, MG CEP:36.820-000

Tel: (32) 3743 1156 e-mail: [conveniosdivino@gmail.com](mailto:conveniosdivino@gmail.com)

---

### **CONSTRUÇÃO DE COBERTURA METÁLICA, ESCADA DE ACESSO E REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO VENTURA - DIVINO - MG**

---

Divino - MG, Julho de 2021.

**Elaboração: Ana Paula Rizzi Oliveira**  
**Eng<sup>a</sup>. Civil – CREA MG 161.303/D**



# PREFEITURA MUNICIPAL DE DIVINO

CNPJ: 18.114.272/0001-88

[www.divino.mg.gov.br](http://www.divino.mg.gov.br)

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE COBERTURA METÁLICA, ESCADA DE ACESSO E REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA

**LOCAL:** Escola Municipal Pedro Ventura – Rua Dirce Rosa Gomes – Bairro Cidade Nova - Divino – MG

## APRESENTAÇÃO

O presente volume técnico contém as peças técnicas para a execução do objeto cuja a localização segue abaixo.

- Escola Municipal Pedro Ventura – Rua Dirce Rosa Gomes – Bairro Cidade Nova - Divino – MG

COORDENADA GEOGRAFICA:

20°36'41.7"S 42°08'33.6"W

-20.611583, -42.142667



[https://www.google.com/maps/place/20%C2%B036'41.7%22S+42%C2%B008'33.6%22W/@-](https://www.google.com/maps/place/20%C2%B036'41.7%22S+42%C2%B008'33.6%22W/@-20.6115747,-)

[42.1432102,338m/data=!3m2!1e3!4b1!4m13!1m6!3m5!1s0x0:0x38890b9b65a79797!2sE.M.+Pedro+Ventura+\(Cidade+Nova\)!8m2!3d-20.6112906!4d-42.1430538!3m5!1s0x0:0x0!7e2!8m2!3d-20.6115759!4d-42.1426625](https://www.google.com/maps/place/20%C2%B036'41.7%22S+42%C2%B008'33.6%22W/@-20.6115747,-42.1432102,338m/data=!3m2!1e3!4b1!4m13!1m6!3m5!1s0x0:0x38890b9b65a79797!2sE.M.+Pedro+Ventura+(Cidade+Nova)!8m2!3d-20.6112906!4d-42.1430538!3m5!1s0x0:0x0!7e2!8m2!3d-20.6115759!4d-42.1426625)



# PREFEITURA MUNICIPAL DE DIVINO

CNPJ: 18.114.272/0001-88

[www.divino.mg.gov.br](http://www.divino.mg.gov.br)

## 1.1 Considerações preliminares

O projeto segue as orientações definidas pela Prefeitura do Município de Divino.

A elaboração do projeto segue as normas específicas ABNT, FNDE e outras onde puderam ser aplicadas.

Também fazem parte deste memorial as especificações e detalhamentos técnicos necessários à implantação da obra, apresentada neste volume.

## 1.2 Profissional responsável

Os estudos e projetos foram desenvolvidos pela Engenheira Civil Ana Paula Rizzi Oliveira, registrado no CREA/MG sob o número 161.303/D.

## **INTRUDUÇÃO:**

Esta especificação, juntamente com todas as peças do projeto arquitetônico e complementares, bem como as especificações dos serviços na planilha orçamentaria, é parte integrante do plano de trabalho.

## **SERVIÇOS PRELIMINARES E MOVIMENTO DE TERRA:**

Locação da obra: A locação da obra será feita de acordo com o projeto de locação definido nos serviços preparatórios. As cotas do projeto referem-se aos das paredes ou pilares. Será feito o gabarito de réguas com largura média de 15cm afixadas e niveladas a uma altura média de 80cm, em pontalete de eucalipto, cravados no solo.

Placa da obra: Deverá ser afixada em local visível, será feita em chapa metálica, nas dimensões e modelos recomendados pelo órgão competente.

Aterro interno e reaterro de valas: Após a execução das fundações deverá ser providenciado o reaterro das valas e aterro interno com material isento de sedimentos orgânicos, devidamente compactado, em camadas sucessivas de 20cm, molhadas e apiloadas para sua perfeita consolidação, quando utilizadas fundações em estacas ou em sapatas corridas. Todas as valas deverão ser apiloadas.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE DIVINO

CNPJ: 18.114.272/0001-88

[www.divino.mg.gov.br](http://www.divino.mg.gov.br)

---

## **FUNDAÇÃO:**

Escavação: Os aterros e desaterros internos e externos serão feitos de acordo com especificação de serviços, assim como as cavas de fundação. Os destierros referem-se ao volume de terra compactada. O aterro interno é executado posteriormente ao movimento de terra da plataforma. Quando houver transporte de terra é considerado o volume real transportado, ou seja, o volume do desaterro acrescido de 20% de empolamento.

Fundação direta: a fundação será executada em sapata e cintas nas dimensões determinadas pelo projeto estrutural com concreto  $f_{ck} = 25\text{Mpa}$  com lançamento manual, sobre lastro de concreto magro  $f_{ck} = 9,0\text{Mpa}$ .

Armadura: Deverá obedecer o projeto estrutural, com suas especificações e detalhamentos, sendo a armadura longitudinal em aço CA\_50 e transversal (estribos) em aço CA-60.

Formas: Serão feitas em tábuas nas dimensões exigidas nos projetos, alinhadas e niveladas com réguas sarrafeadas 6x2,5cm espaçadas em 30cm. Escoramento em varões de eucalipto, com espaçamento entre si não superior a 0,80m, na altura exigida no projeto.

Aterro interno e reaterro de valas: Após a execução das fundações deverá ser providenciado o reaterro das valas e aterro interno com material isento de sedimentos orgânicos, devidamente compactado, em camadas sucessivas de 20cm, molhadas e apiloadas para sua perfeita consolidação, quando utilizadas fundações em estacas ou em sapatas corridas. Todas as valas deverão ser apiloadas.

## **ESTRUTURA:**

Concreto: A estrutura em pilares de aço ASTM A-36 será preenchida, com dimensão de 25x50cm e altura de 3,0m, com concreto  $f_{ck}=20\text{Mpa}$  com lançamento manual, sobre formas previamente preparadas.

Formas: Serão feitas em tábuas nas dimensões exigidas nos projetos, alinhadas e niveladas com réguas sarrafeadas 6x2,5cm espaçadas em 30cm. Escoramento em varões de eucalipto, com espaçamento entre si não superior a 0,80m, na altura exigida no projeto.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE DIVINO

CNPJ: 18.114.272/0001-88

[www.divino.mg.gov.br](http://www.divino.mg.gov.br)

---

## REVESTIMENTO:

Os pilares receberão revestimento em argamassa constando de duas camadas superpostas, contínuas e uniformes, de chapisco e argamassa de areia fina desempenada (emboço).

Chapisco: As superfícies a serem revestidas serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia traço 1:3. Nas paredes externas serão feitos revestimento com chapisco executados com peneira. Cuidados especiais deverão ser tomados quanto a perfeita aderência ao concreto. O chapisco deverá ficar na sua cor natural.

Emboço: Deverá ser executado em todos os pilares e vigas da obra, com traço 1:2:8 com preparo mecânico, aplicado manualmente com espessura de 10mm.

-areia fina: serão utilizados are de grãos inertes, limpos e isento de impurezas.

-cimento: deverá ser utilizado cimento “portland” comum, dentro do prazo de validade.

-aplicação: Antes de ser iniciado qualquer serviço de revestimento as superfícies a revestir deverão estar limpas e molhadas. Os revestimentos deverão obedecer parâmetros de desempenho, prumados, alinhados e nivelados.

## PINTURA:

O tratamento de cor será idêntico para pilares e vigas. Este critério será usado para todas as opções cromáticas a seguir. Serão usados como referência de cor os catálogos das marcas de boa qualidade, podendo a empreiteira usar outras marcas de tinta, desde que a cor seja igual a referida na especificação da pintura:

Pilares serão pintadas em látex acrílico, com 2 demãos sobre fundo selador, nas cores a serem definidas.

## COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA:

A cobertura da quadra poliesportiva será em telhas de aço zincado 5 mm com acessórios para fixação. A estrutura metálica - todos os elementos metálicos das treliças, serão tratados com proteção anti-ferrugem e receberão pintura em esmalte sintético de boa qualidade, cor grafite escuro. A calha será galvanizada corte 28 nas medidas e locais indicados no projetado projeto.



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE DIVINO**

*CNPJ: 18.114.272/0001-88*

*www.divino.mg.gov.br*

---

## **CONSTRUÇÃO DE ESCADA E REFORMA DA QUADRA**

## **COBERTURA ARQUIBANCADA E REFORMA**

### **LIMPEZA:**

Após o término da execução da obra, toda a edificação deverá ser limpa antes da entrega do serviço. Além, durante o período de execução, deverá ser feito periodicamente o desentulho da obra.

Divino- MG, 31 de julho de 2021.

Assinaturas

**Ana Paula Rizzi Oliveira**  
Eng<sup>a</sup>. Civil  
CREA/MG 161.3030/D

**Mauri Ventura do Carmo**  
Prefeitura Municipal de Divino