



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO DA GARÇA
ESTADO DE MINAS GERAIS
CEP. 39.248-000 CNPJ 17.695.040/0001-06

MEMORIAL DESCRITIVO/CÁLCULO

Construção Sala Procuradoria



Sumário

1. CONSTRUÇÃO SALA PROCURADORIA	3
1.1 Demolição.....	3
1.2 Infraestrutura.....	3
1.2.1 Baldrame	3
1.2.2 Aterro	4
1.3 Supraestrutura	4
1.3.1 Pilares	4
1.3.2 Cintas	4
1.3.3 Laje	5
1.3.4 Piso de concreto	5
1.4 Alvenaria.....	5
1.5 Chapisco, Emboço e Reboco.....	6
1.6 Esquadrias.....	6
1.7 Pintura.....	7
1.8 Revestimento Cerâmico	7
1.8.1 Procuradoria	7
1.8.2 Banheiro	8
1.9 Louças e Metais	8
1.10 Forro	8
1.11 Instalações Hidráulicas.....	8
1.12 Instalações Elétricas	9
1.13 Fechamento / Divisórias	9
1.14 Ar-condicionado	9



1. CONSTRUÇÃO SALA PROCURADORIA

A Procuradoria da Prefeitura do município de Morro da Garça, requer um novo espaço para as suas instalações. Será realizada a construção de uma sala no galpão da Prefeitura, onde hoje existe a garagem de parte da frota da mesma. Será utilizado uma parte do espaço, que será isolada para a construção do Departamento.

A sala possuirá dimensões 9,20 x 3,50 metros, composta por uma área de trabalho, uma área privada para reuniões, instalação sanitária e uma pia.

1.1 Demolição

Será realizada a demolição da parede do galpão que faz divisão com a rua, para instalação das esquadrias (porta e janela), onde será realizado o acesso a sala do departamento.

$$\text{Demolição paredes} = (1,00 \times 2,10) + (1,50 \times 1,00) \times 0,15 = \mathbf{0,54 \text{ m}^3}$$

Será realizada também a demolição de concreto na região onde será realizada a viga baldrame para execução da alvenaria e conformação do aterro.

$$\text{Demolição concreto} = (9,20 \times 0,20) + (3,50 \times 0,20) + (1,5 \times 0,20) \times 0,07 = \mathbf{0,20 \text{ m}^3}$$

1.2 Infraestrutura

1.2.1 Baldrame

No local onde será realizada a parede de fechamento da sala, irá ser executado a viga baldrame para recebimento da parede de fechamento e conformação do aterro para nivelamento da sala. A seção, aço e localização das vigas baldrame estão detalhados no projeto estrutural.

$$\text{- Escavação} = (9,20 + 3,50 + 1,50) \times 0,20 \times 0,30 = \mathbf{0,85 \text{ m}^3}$$

$$\text{Bloco} = (4 \times 0,25 \times 0,35 \times 0,50) = 0,18 + 0,85 = \mathbf{1,03 \text{ m}^3}$$

$$\text{- Forma} = (9,20 + 3,50 + 1,50) \times 0,40 = \mathbf{5,68 \text{ m}^2}$$

$$\text{- Aço 5.0 mm} = (9,20 + 3,50 + 1,50) / 0,20 = 71 \times 1,09 = 77,39 \times 0,154 = \mathbf{11,92 \text{ kg}}$$

$$\text{- Aço 8.0 mm} = (9,20 + 3,50 + 1,50) \times 6 = 85,2 \times 0,395 = \mathbf{33,65 \text{ kg}}$$

$$\text{- Concreto} = (9,20 + 3,50 + 1,50) \times 0,20 \times 0,40 = 1,14 - (4 \times 0,14 \times 0,25 \times 0,40) = \mathbf{1,08 \text{ m}^3}$$



1.2.2 Aterro

Será executado com compactação mecânica garantindo o nível da sala, para em seguida realizar o piso de concreto para posterior assentamento de cerâmica.

$$\text{- Aterro} = 9,20 \times 3,50 \times 0,20 \text{ (altura média)} = \mathbf{6,44 \text{ m}^3}$$

1.3 Supraestrutura

1.3.1 Pilares

Será executado pilares nas posições definidas no projeto estrutural, com extensão até a cinta de amarração que acompanhará o eito para recebimento das terças, já que a tesoura existente será removida, sendo substituída pela estrutura. Possuirão dimensão 14 x 25 centímetros, composto por 4 Φ 10.0 mm e Φ 5.0 mm a cada 20 centímetros.

$$\rightarrow \text{Comprimento total dos pilares} = (2 \times (3,00 + 0,70)) + (3,50 + 0,70) + (3,15 + 0,70) = 15,45 \text{ metros}$$

$$\rightarrow \text{Volume bloco - pilar} = (4 \times 0,25 \times 0,35 \times 0,50) - (4 \times 0,14 \times 0,25 \times 0,50) = 0,11 \text{ m}^3$$

$$\text{- Concreto} = 15,45 \times 0,14 \times 0,25 = 0,54 + 0,11 = \mathbf{0,65 \text{ m}^3}$$

$$\text{- Forma} = P1 \text{ e } P4 = 0,14 \times 3,00 + 2 \times (0,25 - 0,14) \times 3,00 = \mathbf{1,08 \text{ m}^2}$$

$$P2 = 2 \times 0,25 \times 3,50 = \mathbf{1,75 \text{ m}^2}$$

$$P3 = 0,25 \times 3,15 + (0,25 - 0,14) \times 3,15 = \mathbf{1,13 \text{ m}^2}$$

$$\text{- Total Formas} = \mathbf{3,96 \text{ m}^2}$$

$$\text{- Aço } \Phi 5.0 \text{ mm} = 15,45 / 0,20 = 78 \times 0,70 = 54,6 \times 0,154 = \mathbf{8,41 \text{ kg}}$$

$$\text{- Aço } \Phi 10.0 \text{ mm} = 15,45 \times 4 = 61,8 \times 0,617 = \mathbf{38,13 \text{ kg}}$$

1.3.2 Cintas

Será executada uma cinta ao longo da parede a ser executada, e esta acompanhará a inclinação da cobertura, que é de aproximadamente 14%, pois será executada para travamento da estrutura e para recebimento das terças da trama de madeira do telhado. Ela possuirá dimensão 14 x 30 centímetros, composta por 4 Φ 8.0 mm e Φ 5.0 mm a cada 20 centímetros. Será realizada também cinta na parede de vedação do banheiro, para garantir o travamento e receber a laje do banheiro, nos locais indicados no projeto estrutural.

$$\text{- Concreto} = (9,20 \times 0,14 \times 0,30) + (3,30 \times 0,14 \times 0,30) + (1,50 \times 0,14 \times 0,30) = \mathbf{0,59 \text{ m}^3}$$



- Forma = $(9,20 + 3,30 + 1,50) \times 0,30 = \mathbf{4,20 \text{ m}^2}$
- Aço Φ 5.0 mm = $(9,20 + 3,30 + 1,50) / 0,20 = 70 \times 0,80 = 56 \times 0,154 = \mathbf{8,62 \text{ kg}}$
- Aço Φ 8.0 mm = $(9,20 + 3,30 + 1,50) \times 4 = 56 \times 0,395 = \mathbf{22,12 \text{ kg}}$

Total de Aço: Φ 5.0 mm = $8,41 + 8,62 = \mathbf{17,03 \text{ kg}}$

1.3.3 Laje

Será instalada laje pré-moldada no banheiro e na cozinha da procuradoria, isolando assim o local do restante da sala, assim como na região onde será instalada a pia.

- Área = $1,67 \times 3,47 = \mathbf{5,79 \text{ m}^2}$

1.3.4 Piso de concreto

Após a realização do aterro, será executado o piso de concreto da sala, com espessura de 6 cm.

- Concreto = $26,76 \times 0,06 = \mathbf{1,61 \text{ m}^3}$

1.4 Alvenaria

Existe no local uma abertura que dá acesso ao gabinete da Prefeitura. Esse vão será fechado com alvenaria para após realizar chapisco e reboco.

- Alvenaria = $0,80 \times 2,10 = \mathbf{1,68 \text{ m}^2}$

Será executado também alvenaria de vedação entre a sala da procuradoria e o galpão e entre o banheiro com a sala da procuradoria, com a alvenaria indo até o teto.

- Alvenaria = $[9,20 - (4 \times 0,25) + 2,00 + 1,30] \times 2,70 + [9,20 - (4 \times 0,25)] \times 0,35 / 2 = \mathbf{32,22 \text{ m}^2}$

Total Alvenaria = $32,22 + 1,68 = \mathbf{33,90 \text{ m}^2}$

Nas duas portas a serem instaladas será executado verga, com dimensão de 20% do vão para cada lado da porta.

Porta de 100 cm = $1,00 \times 2 \times 0,20 + 1,00 = 1,40 \text{ m}$

Porta de 70 cm = $0,70 \times 2 \times 0,20 + 0,70 = 0,98 \text{ m}$

Total verga porta = $1,40 + 0,98 = \mathbf{2,38 \text{ m}}$



Nas janelas será instalada verga e contra verga, em todos os dois vãos, com dimensão de 20% do vão cada lado da janela.

$$\text{Janela } 150 \text{ cm} = 1,50 \times 2 \times 0,20 + 1,50 = 2,10 \text{ m}$$

$$\text{Janela } 60 \text{ cm} = 0,60 \times 2 \times 0,20 + 0,60 = 0,84 \text{ m}$$

$$\text{Total verga janela} = \mathbf{2,94 \text{ m}}$$

$$\text{Total contra verga janela} = \mathbf{2,94 \text{ m}}$$

1.5 Chapisco, Emboço e Reboco

No local existia duas portas que foram fechadas, porém esse fechamento foi apenas chapiscado, sendo necessário agora a realização do reboco.

$$\text{- Reboco em massa única} = 0,80 \times 2,10 \times 2 = \mathbf{3,36 \text{ m}^2}$$

Onde será realizada a fachada da sala existe uma parte de alvenaria que é de tijolo cobogó que deverá ser preenchida com argamassa e posteriormente ser rebocada.

$$\text{- Argamassa} = 3,50 \times 0,60 \times 0,15 = \mathbf{0,32 \text{ m}^3}$$

Onde foi realizada a alvenaria, será realizado o chapisco e reboco em massa única dos dois lados das paredes. Já no banheiro onde receberá revestimento cerâmico, será realizado apenas o emboço, para recebimento cerâmico.

A laje instalada no local também será chapiscada e rebocada com massa única.

$$\begin{aligned} \text{- Chapisco} &= (9,20 + 2,00 + 1,30) \times 3,00 + (9,20 \times 0,65 / 2) + 3,50 \times 0,60 = 42,59 \times \\ 2 &= 85,18 - (0,70 \times 2,10 \times 2) - (0,60 \times 0,60 \times 2) + 0,80 \times 2,10 \times 2 = \mathbf{84,88 \text{ m}^2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{- Reboco em massa única} &= 9,20 \times 3,00 + (9,20 \times 0,65 / 2) \times 2 + 7,30 \times 3,00 + \\ 2,00 \times 3,00 &+ 3,50 \times 0,60 \times 2 = 65,68 - (0,70 \times 2,10) - (0,60 \times 0,60) + (0,80 \times 2,10) = \\ \mathbf{65,53 \text{ m}^2} \end{aligned}$$

$$\text{- Emboço} = (1,30 \times 3,00 \times 2) + (1,80 \times 3,00) + (0,80 \times 2,10) + (1,50 \times 3,00) = \mathbf{19,38 \text{ m}^2}$$

$$\text{- Teto} = \mathbf{5,79 \text{ m}^2}$$

1.6 Esquadrias

Será utilizado na fachada esquadrias de vidro laminado, blindex, tanto a porta como a janela da frente da sala. A janela do banheiro será do tipo basculante de ferro com vidro, pintado com esmalte sintético.

$$\text{- Porta blindex} = 1,00 \times 2,10 = \mathbf{2,10 \text{ m}^2}$$

$$\text{- Janela blindex} = 1,50 \times 1,00 = \mathbf{1,50 \text{ m}^2}$$



- Basculante = $0,60 \times 0,60 = \mathbf{0,36 \text{ m}^2}$

- Vidros = $\mathbf{0,30 \text{ m}^2}$

1.7 Pintura

Será realizada a pintura com esmalte sintético brilhante em duas demãos, dos basculantes de ferro instalados.

Já as paredes e o teto do banheiro serão pintados em uma demão com selador acrílico, e em duas demãos, com tinta látex acrílica na consistência recomendada pelo fabricante.

Será realizada a pintura de todo o interior da sala, da parede executada externa para o galpão e a fachada da sala.

Nas paredes internas da sala será passado massa corrida em duas demãos, afim de garantir um bom acabamento da pintura.

- Esmalte sintético = $0,15 \times 2 = \mathbf{0,30 \text{ m}^2}$

- Selador acrílico teto = $\mathbf{5,79 \text{ m}^2}$

- Selador acrílico paredes = $68,89$

- Massa corrida paredes = $7,30 \times 3,00 \times 2 + 7,30 \times 0,65 \times 2 / 2 + 3,50 \times 3,00 + 2,00 \times 3,00 = 65,05 - 1,00 \times 2,10 - 1,50 \times 1,00 - 0,70 \times 2,10 = \mathbf{59,98 \text{ m}^2}$

- Massa corrida teto = $\mathbf{5,79 \text{ m}^2}$

- Tinta látex acrílica teto = $\mathbf{5,79 \text{ m}^2}$

- Tinta látex acrílica paredes = $7,30 \times 3,00 \times 3 + 7,30 \times 0,65 \times 3 / 2 + 3,50 \times 3,00 \times 2 + 2,00 \times 3,00 = 99,82 - 1,00 \times 2,10 \times 2 - 1,50 \times 1,00 \times 2 - 0,70 \times 2,10 = \mathbf{91,15 \text{ m}^2}$

1.8 Revestimento Cerâmico

1.8.1 Procuradoria

O piso será revestido de cerâmica, dimensão 35 x 35 cm, em apenas um plano de assentamento, pegando a sala e a cozinha.

- Área de cerâmica piso = $\mathbf{24,28 \text{ m}^2}$

As paredes da cozinha serão revestidas com cerâmica até o teto.

- Área cerâmica parede = $1,50 \times 3,00 \times 2 + 1,10 \times 3,00 = \mathbf{12,30 \text{ m}^2}$



1.8.2 Banheiro

O banheiro também terá o piso revestido com cerâmica em placas de 35 x 35 cm. As paredes também serão revestidas em todas altura, com cerâmica de placas 20 x 20 cm.

- Área de cerâmica piso = **2,34 m²**
- Área de cerâmica parede = $1,80 \times 3,00 \times 2 + 1,30 \times 3,00 \times 2 - 0,70 \times 2,10 =$
17,13 m²

1.9 Louças e Metais

No banheiro será instalado bacia sanitária com caixa acoplada, um lavatório do tipo coluna e no refeitório será instalado uma pia em bancada de ardósia, com cuba de embutir de aço inoxidável tamanho médio, na repartição indicada em projeto. Será instalado também acessórios no banheiro, sendo eles, porta toalha de rosto, papelreira e saboneteira, todos em metal cromado.

- Bacia sanitária = **1 unidade**
- Lavatório tipo coluna = **1 unidade**
- Ducha higiênica = **1 unidade**
- Bancada de ardósia = $0,50 \times 1,10 =$ **0,55 m²**
- Cuba de embutir = **1 unidade**
- Torneira cromada de parede (pia) = **1 unidade**
- Porta toalha metal cromado = **1 unidade**
- Papelreira de parede metal cromado = **1 unidade**
- Saboneteira de parede metal cromado = **1 unidade**

1.10 Forro

Será instalada na sala da procuradoria, exceto onde será instalada a laje, forro de PVC, com inclinação acompanhando o telhado existente.

- Forro de PVC = $7,30 \times 3,10 =$ **22,63 m²**

1.11 Instalações Hidráulicas

A água a ser utilizada na bacia sanitária, no lavatório e na pia será da caixa d'água existente no prédio da Prefeitura Municipal, com derivação feita da saída da



mesma para as peças de utilização. Toda a tubulação assim como o seu quantitativo está detalhado Projeto Hidráulico.

A rede de esgoto seguirá o mesmo roteiro, será ligada na rede de esgoto do prédio da Prefeitura Municipal, em uma caixa de esgoto existente na mesma, como detalhado no Projeto Sanitário. O quantitativo de materiais está detalhado no Projeto.

1.12 Instalações Elétricas

No galpão existente, existe um quadro de distribuição. Será derivada uma rede para o quadro de distribuição a ser instalado no interior da sala, em que será distribuído em dois circuitos, um específico para ar-condicionado e outro para os pontos de utilização, como detalhado no Projeto de Instalações Elétricas. A relação de materiais está detalhada junto ao projeto.

1.13 Fechamento / Divisórias

A divisória a ser instalada, separando a sala, será com núcleo compensado naval, com a porta de dimensão 80 x 210 centímetros, como detalhado em projeto.

- Divisória = $3,10 \times 1,80 = 5,58 \text{ m}^2$

1.14 Ar-condicionado

Será instalado na sala, no local determinado no projeto elétrico, um ar-condicionado split de potência 18000 BTU, dimensionado para a área da sala e sua finalidade.

- Ar-condicionado split 18000 BTU = **1 unidade**

Morro da Garça, 13 de janeiro de 2021

Valério Diniz Mourthé
CREA MG 18016 / D

Márcio Túlio Leite Rocha
Prefeito Municipal