



OBRA: URBANIZAÇÃO ÁREA EXTERNA – UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE
LOCAL: RUA DA TAINHA, 80 – CENTRO – SÃO MIGUEL DO GOSTOSO/RN.
DATA: 26/03/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO

*** SERVIÇOS PRELIMINARES**

- 1) Placa de obra – 3,00m²
- 2) Limpeza do terreno
 $56,12\text{m}^2 + 300,42\text{m}^2 = 356,54\text{m}^2$

*** MOVIMENTO DE TERRA**

- 1) Escavação manual de vala – 5,28m³
Muro fechamento lateral – $(0,30\text{m} + 5,70\text{m}) \times 0,35\text{m} \times 0,35\text{m} = 0,74\text{m}^3$
Blocos de fundação (muro de fechamento) – $3\text{unid} \times 0,40\text{m} \times 0,40\text{m} \times 0,40\text{m} = 0,19\text{m}^3$
Embasamento piso cimentado – $(9,05\text{m} + 0,90\text{m} + 14,80\text{m} + 1,20\text{m} + (4,25\text{m} \times 3)) = 38,70\text{m}$
 $\times 0,30\text{m} \times 0,30\text{m} = 3,48\text{m}^3$
Meio fio (entrada do estacionamento) – $9,70\text{m} \times 0,30\text{m} \times 0,30\text{m} = 0,87\text{m}^3$
- 2) Aterro apiloado com empréstimo
Área de estacionamento – $53,24\text{m}^2 + 233,46\text{m}^2 + 78,90\text{m}^2 = 365,60\text{m}^2 \times 0,50\text{m} = 109,68\text{m}^3$

*** FUNDAÇÕES**

- 1) Embasamento de tijolo cerâmico – 2,68m³
Embasamento piso cimentado – $(9,05\text{m} + 0,90\text{m} + 14,80\text{m} + 1,20\text{m} + (4,25\text{m} \times 3)) = 38,70\text{m}$
 $\times 0,20\text{m} \times 0,30\text{m} = 2,32\text{m}^3$
Muro fechamento lateral – $(0,30\text{m} + 5,70\text{m}) \times 0,20\text{m} \times 0,30\text{m} = 0,36\text{m}^3$
- 2) Alvenaria em pedra marroada
Muro fechamento lateral – $(0,30\text{m} + 5,70\text{m}) \times 0,35\text{m} \times 0,35\text{m} = 0,74\text{m}^3$
- 3) Bloco em concreto ciclópico
Blocos de fundação (muro de fechamento) – $3\text{unid} \times 0,35\text{m} \times 0,35\text{m} \times 0,35\text{m} = 0,13\text{m}^3$

*** ESTRUTURA**

- 1) Estrutura de concreto FCK=20Mpa
Pilares muro de fechamento – $3\text{unid} \times 0,12\text{m} \times 0,25\text{m} \times 2,30\text{m} = 0,21\text{m}^3$

*** PAREDES E PAINÉIS**

- 1) Alvenaria de tijolo cerâmico
Muro fechamento lateral – $(0,30\text{m} \times 2,00\text{m}) + (2,20\text{m} \times 2,00\text{m}) = 5,00\text{m}^2$

*** REVESTIMENTO**

- 1) Chapisco em parede – 248,40m²
Muro fechamento lateral – $(0,30\text{m} \times 2,00\text{m}) + (2,20\text{m} \times 2,00\text{m}) = 5,00\text{m}^2 \times 2 = 10,00\text{m}^2$
Muro existente (interno) – $92,00\text{m} \times 2,00\text{m} = 184,00\text{m}^2$
Muro existente (externo) – $27,20\text{m} \times 2,00\text{m} = 54,40\text{m}^2$
- 2) Massa única para parede para recebimento de pintura
Muro fechamento lateral – $(0,30\text{m} \times 2,00\text{m}) + (2,20\text{m} \times 2,00\text{m}) = 5,00\text{m}^2 \times 2 = 10,00\text{m}^2$
Muro existente (interno) – $92,00\text{m} \times 2,00\text{m} = 184,00\text{m}^2$



Muro existente (externo) – $27,20\text{m} \times 2,00\text{m} = 54,40\text{m}^2$

*** ESQUADRIAS**

1) Portão em metalon – $11,80\text{m}^2$

* Lateral esquerda – $1,20\text{m} \times 2,00\text{m} = 2,40\text{m}^2 \times 2 = 4,80\text{m}^2$

* Lateral direita – $3,50\text{m} \times 2,00\text{m} = 7,00\text{m}^2$

*** COBERTURA**

1) Escavação manual de vala

Blocos de concreto – $14\text{unid} \times 0,60\text{m} \times 0,60\text{m} \times 0,50\text{m} = 2,52\text{m}^3$

2) Bloco de concreto para fundação

Blocos de concreto – $14\text{unid} \times 0,50\text{m} \times 0,50\text{m} \times 0,50\text{m} = 1,75\text{m}^3$

3) Pilares de madeira tipo sanduiche – $14\text{unid} \times 2,80\text{m} = 39,20\text{m}$

4) Tesoura em madeira com largura até 9m – 2unid

5) Tesoura em madeira com largura até 5m – 1unid

6) Estrutura de madeira para recebimento de telha cerâmica

$84,13\text{m}^2 + 47,55\text{m}^2 = 131,68\text{m}^2$

7) Telhamento de telha cerâmica

$84,13\text{m}^2 + 47,55\text{m}^2 = 131,68\text{m}^2$

8) Emboçamento de telha virada – $37,65\text{m}^2$

9) Luminária com led 2x18w – 5unid

10) Ponto de luz aparente – 5unid

*** PISO**

1) Meio fio em concreto

Meio fio (entrada do estacionamento) – $9,70\text{m}$

2) Piso cimentado – $52,36\text{m}^2$

Bancos – $2,00\text{m} \times 0,75\text{m} \times 3 = 4,50\text{m}^2$

Estacionamento de moto – $1,10\text{m} \times 9,20\text{m} = 2,42\text{m}^2$

Estacionamento carro/moto – $13,34\text{m}^2 + 31,50\text{m}^2 = 44,84\text{m}^2$

Complemento rampa – $0,60\text{m}^2$

3) Piso tátil de alerta

$(1,00\text{m}^2 \times 3) + 0,76\text{m}^2 = 3,76\text{m}^2$

4) Piso intertravado 6cm

$67,11\text{m}^2 + 53,13\text{m}^2 + 4,09\text{m}^2 = 124,33\text{m}^2$

5) Piso intertravado 10cm

Estacionamento – $176,09\text{m}^2$

6) Lastro de pedrisco



Estacionamento – $176,09\text{m}^2 \times 0,05\text{m} = 8,80\text{m}^3$

7) Contrapiso em concreto 5cm – $56,12\text{m}^2$

Piso cimentado – $52,36\text{m}^2$

Piso tátil – $3,76\text{m}^2$

*** PINTURA**

1) Selador em parede em látex PVA – $248,40\text{m}^2$

Muro fechamento lateral – $(0,30\text{m} \times 2,00\text{m}) + (2,20\text{m} \times 2,00\text{m}) = 5,00\text{m}^2 \times 2 = 10,00\text{m}^2$

Muro existente (interno) – $92,00\text{m} \times 2,00\text{m} = 184,00\text{m}^2$

Muro existente (externo) – $27,20\text{m} \times 2,00\text{m} = 54,40\text{m}^2$

2) Pintura em parede em látex PVA – $248,40\text{m}^2$

Muro fechamento lateral – $(0,30\text{m} \times 2,00\text{m}) + (2,20\text{m} \times 2,00\text{m}) = 5,00\text{m}^2 \times 2 = 10,00\text{m}^2$

Muro existente (interno) – $92,00\text{m} \times 2,00\text{m} = 184,00\text{m}^2$

Muro existente (externo) – $27,20\text{m} \times 2,00\text{m} = 54,40\text{m}^2$

3) Pintura em piso com tinta acrílica – $10,65\text{m}^2$

Faixa – $4,79\text{m}^2$

Cadeirante – $0,96\text{m}^2 + 4,90\text{m}^2 = 5,86\text{m}^2$

4) Pintura em esquadria metálica – $11,80\text{m}^2 \times 2,50 = 29,50\text{m}^2 \times 2 \text{ demãos} = 59,00\text{m}^2$

*** PAISAGISMO**

1) Plantio de grama – $31,00\text{m}^2$

2) Árvores tipo Palmeira – 2unid

3) Bordadura – 50unid

4) Arbustos – 6unid

*** DIVERSOS**

1) Banco para jardim 1,50m – 3unid

2) Limpeza de obra

$56,12\text{m}^2 + 300,42\text{m}^2 = 356,54\text{m}^2$

ANNE MICHELLE FRANCO CARVALHO
ENGENHEIRA CIVIL
CREA: 210305058-4
CPF: 023.684.184-07