



MEMORIAL DE CÁLCULO

Objeto: Reforma e Ampliação - SAMU;

Endereço: Av. Dr. Rubens Boechat de Oliveira, s/n, Vale do Sol - Lajinha/MG.

Os quantitativos relacionados neste memorial de cálculo foram obtidos através de levantamento arquitetônico com auxílio de software, observando os reparos necessários a serem executados.

1.0 – SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL

1.1 – CONSTRUÇÃO DE ALVENARIA

DML = $(2,95+1,70) = 4,65 \times 3,0 = 13,95 \text{ m}^2$

Descontos: $0,80 \times 2,10 = 1,68 \text{ m}^2$

Subtotal: $13,95 - 1,68 = 12,27 \text{ m}^2$

SALA DE UTILIDADES = $(2,95+3,35+2,95) = 9,25 \times 3,0 = 27,75 \text{ m}^2$

Descontos: $0,80 \times 2,10 = 1,68 \text{ m}^2$

$1,40 \times 1,20 = 1,68 \text{ m}^2$

Subtotal: $27,75 - 3,36 = 24,39 \text{ m}^2$

TANQUE DE LAVAGEM DE INSTRUMENTOS = $(1,10+3,0) = 4,10 \times 1,0 = 4,10 \text{ m}^2$

ÁREA DE HIGIENIZAÇÃO = $(4,60+7,43) = 12,03 \times 0,80 = 9,62 \text{ m}^2$

QUARTO/REPOUSO = $(4,34 \times 3,0) = 13,02 \text{ m}^2$

Descontos: $0,80 \times 2,10 = 1,68 \text{ m}^2$

$1,40 \times 1,20 = 1,68 \text{ m}^2$

Subtotal: $13,02 - 3,36 = 9,66 \text{ m}^2$

TOTAL = 60,04 m²

2.0 - PISOS E REVESTIMENTOS

2.1 – CONTRAPISO

SALA DE UTILIDADES: $9,0 \text{ m}^2$



PREFEITURA DE LAJINHA

DML: 5,02 m²

REPOUSO: 12,79 m²

ÁREA DE HIGIENIZAÇÃO = 33,04 m²

TOTAL = 59,85 m²

2.2 – PISO CERÂMICO

SALA DE UTILIDADES: 9,0 m²

DML: 5,02 m²

REPOUSO: 12,79 m²

TOTAL = 26,81 m²

2.3 – RODAPÉ CERÂMICO

REPOUSO: (2,95+2,95+4,34+4,34) = 14,58 m

Descontos: 0,80 m

Subtotal: 14,58 – 0,80 = 13,78 m

TOTAL = 13,78 m

2.4 - REVESTIMENTO CERÂMICO

SALA DE UTILIDADES = (2,95+3,05+2,95+3,05) = 12,0x1,80 = 21,60 m²

Descontos: 0,80x2,10 = 1,68 m²

1,40x1,20 = 1,68 m²

Subtotal: 21,60 – 3,36 = 18,24 m²

DML = (2,95+2,95+1,70+1,70) = 9,30x1,80 = 16,74 m²

Descontos: 0,80x2,10 = 1,68 m²

Subtotal: 16,74 – 1,68 = 15,06 m²

TOTAL: 33,30 m²

2.5 – CHAPISCO

DML = (1,70+2,95) = 4,65x3,0 = 13,95 m²

Descontos: 0,80x2,10 = 1,68 m²



PREFEITURA DE LAJINHA

Subtotal: $13,95 - 1,68 = 12,27 \text{ m}^2$

SALA DE UTILIDADES = $(2,95+3,35+2,95) = 9,25 \times 3,0 = 27,75 \text{ m}^2$

Descontos: $0,80 \times 2,10 = 1,68 \text{ m}^2$

$1,40 \times 1,20 = 1,68 \text{ m}^2$

Subtotal: $27,75 - 3,36 = 24,39 \text{ m}^2$

TANQUE DE LAVAGEM DE INSTRUMENTOS = $(1,10+3,0) = 4,10 \times 1,0 = 4,10 \text{ m}^2$

ÁREA DE HIGIENIZAÇÃO = $(4,60+7,43) = 12,03 \times 0,80 = 9,62 \text{ m}^2$

QUARTO/ REPOUSO = $(4,34 \times 3,00) = 13,02 \text{ m}^2$

Descontos: $0,80 \times 2,10 = 1,68 \text{ m}^2$

$1,40 \times 1,20 = 1,68 \text{ m}^2$

Subtotal: $13,02 - 3,36 = 9,66 \text{ m}^2$

TOTAL = 60,04 m²

2.6 – EMBOÇO

SALA DE UTILIDADES = $(2,95+3,05+2,95+3,05) = 12,0 \times 1,80 = 21,60 \text{ m}^2$

Descontos: $0,80 \times 2,10 = 1,68 \text{ m}^2$

$1,40 \times 1,20 = 1,68 \text{ m}^2$

Subtotal: $21,60 - 3,36 = 18,24 \text{ m}^2$

DML = $(2,95+2,95+1,70+1,70) = 9,30 \times 1,80 = 16,74 \text{ m}^2$

Descontos: $0,80 \times 2,10 = 1,68 \text{ m}^2$

Subtotal: $16,74 - 1,68 = 15,06 \text{ m}^2$

TOTAL: 33,30 m²

2.7 – REBOCO

ALMOXARIFADO/CAF = $(2,85+2,95+2,85+2,95) = 11,60 \times 3,0 = 34,80 \text{ m}^2$

Descontos: $0,80 \times 2,10 = 1,68 \text{ m}^2$

$1,45 \times 0,80 = 1,16 \text{ m}^2$

Subtotal: $34,80 - 2,84 = 31,96 \text{ m}^2$



PREFEITURA DE LAJINHA

SALA DE ESTAR = $(3,85+3,10+3,10) = 10,05 \times 3,0 = 30,15 \text{ m}^2$

Descontos: $0,80 \times 2,10 = 1,68 \text{ m}^2$

$0,70 \times 2,10 = 1,47 \text{ m}^2$

$0,66 \times 3,0 = 1,98 \text{ m}^2$

$1,55 \times 1,80 = 2,79 \text{ m}^2$

Subtotal: $30,15 - 7,92 = 22,23 \text{ m}^2$

REPOUSO = $(2,95+2,95+4,34+4,34) = 14,58 \times 3,00 = 43,74 \text{ m}^2$

Descontos: $0,80 \times 2,10 = 1,68 \text{ m}^2$

$1,40 \times 1,20 = 1,68 \text{ m}^2$

Subtotal: $43,74 - 3,36 = 40,38 \text{ m}^2$

ÁREA EXTERNA – 1º PAVIMENTO = $(8,80 \times 2,85) = 25,08 \text{ m}^2$

Descontos: $1,40 \times 1,20 \times 2,0 = 3,36 \text{ m}^2$

Subtotal: $25,08 - 3,36 = 21,72 \text{ m}^2$

TOTAL: 97,29 m²

3.0 – COBERTURAS E FORROS

3.1 – FORRO

SALA DE UTILIDADES = $9,0 \text{ m}^2$

SALA DE ESTAR = $12,04 \text{ m}^2$

DML = $5,02 \text{ m}^2$

COPA = $4,57 \text{ m}^2$

BANHEIRO = $3,69 \text{ m}^2$

ALMOXARIFADO/CAF = $8,41 \text{ m}^2$

REPOUSO = $12,79 \text{ m}^2$

TOTAL: 55,52 m²

4.0 – PINTURA

4.1 – MASSA CORRIDA ACRÍLICA



PREFEITURA DE LAJINHA

ÁREA EXTERNA = $(10,25 \times 6,70) = 68,68 \text{ m}^2$

Descontos: $3,90 \times 3,40 = 13,26 \text{ m}^2$

$2,30 \times 3,05 \times 2,0 = 14,03 \text{ m}^2$

Subtotal: $68,68 - 27,29 = 41,39 \text{ m}^2$

TOTAL: 41,39 m²

4.2 – MASSA CORRIDA PVA

ALMOXARIFADO/CAF = $(2,85 + 2,95 + 2,85 + 2,95) = 11,60 \times 2,70 = 31,32 \text{ m}^2$

Descontos: $0,80 \times 2,10 = 1,68 \text{ m}^2$

$1,45 \times 0,80 = 1,16 \text{ m}^2$

Subtotal: $31,32 - 2,84 = 28,48 \text{ m}^2$

SALA DE ESTAR = $(3,85 + 3,10 + 3,10) = 10,05 \times 2,70 = 27,14 \text{ m}^2$

Descontos: $0,80 \times 2,10 = 1,68 \text{ m}^2$

$0,70 \times 2,10 = 1,47 \text{ m}^2$

$0,66 \times 3,0 = 1,98 \text{ m}^2$

$1,55 \times 1,80 = 2,79 \text{ m}^2$

Subtotal: $27,14 - 7,92 = 19,22 \text{ m}^2$

REPOUSO = $(2,95 + 2,95 + 4,34 + 4,34) = 14,58 \times 2,70 = 39,37 \text{ m}^2$

Descontos: $0,80 \times 2,10 = 1,68 \text{ m}^2$

$1,40 \times 1,20 = 1,68 \text{ m}^2$

Subtotal: $39,37 - 3,36 = 36,01 \text{ m}^2$

CIRCULAÇÃO = $(2,0 + 2,0 + 1,85 + 1,10 + 1,55) = 8,50 \times 3,0 = 25,50 \text{ m}^2$

$(0,85 \times 1,20) = 1,02 \text{ m}^2$

Descontos: $0,80 \times 2,10 \times 2,0 = 3,36 \text{ m}^2$

$0,70 \times 2,10 = 1,47 \text{ m}^2$

Subtotal: $25,50 + 1,02 = 26,52 - 4,83 = 21,69 \text{ m}^2$

ÁREA INTERNA - TÉRREO = $(14,40 + 9,95 + 1,87 + 6,20) = 32,42 \times 5,70 = 184,80 \text{ m}^2$



PREFEITURA DE LAJINHA

$$(3,10+3,0+2,95+3,35+1,85) = 14,25 \times 3,0 = 42,75 \text{ m}^2$$

$$(3,0+1,10) = 4,10 \times 1,0 = 4,10 \text{ m}^2$$

$$(3,0 \times 4,70) = 14,10 \text{ m}^2$$

$$(1,10 \times 2,0) = 2,20 \text{ m}^2$$

$$\text{Descontos: } 0,60 \times 0,60 = 0,36 \text{ m}^2$$

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

$$1,40 \times 1,20 = 1,68 \text{ m}^2$$

$$1,45 \times 0,80 = 1,16 \text{ m}^2$$

$$3,90 \times 3,40 = 13,26 \text{ m}^2$$

$$2,30 \times 3,05 \times 2,0 = 14,03 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal: } 247,95 - 32,17 = 215,78 \text{ m}^2$$

TOTAL: 321,18 m²

4.3 – PINTURA ACRÍLICA PAREDE

$$\text{ALMOXARIFADO/CAF} = (2,85+2,95+2,85+2,95) = 11,60 \times 3,0 = 34,80 \text{ m}^2$$

$$\text{Descontos: } 0,80 \times 2,10 = 1,68 \text{ m}^2$$

$$1,45 \times 0,80 = 1,16 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal: } 34,80 - 2,84 = 31,96 \text{ m}^2$$

$$\text{SALA DE ESTAR} = (3,85+3,10+3,10) = 10,05 \times 3,0 = 30,15 \text{ m}^2$$

$$\text{Descontos: } 0,80 \times 2,10 = 1,68 \text{ m}^2$$

$$0,70 \times 2,10 = 1,47 \text{ m}^2$$

$$0,66 \times 3,0 = 1,98 \text{ m}^2$$

$$1,55 \times 1,80 = 2,79 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal: } 30,15 - 7,92 = 22,23 \text{ m}^2$$

$$\text{REPOUSO} = (2,95+2,95+4,34+4,34) = 14,58 \times 3,00 = 43,74 \text{ m}^2$$

$$\text{Descontos: } 0,80 \times 2,10 = 1,68 \text{ m}^2$$

$$1,40 \times 1,20 = 1,68 \text{ m}^2$$



PREFEITURA DE LAJINHA

Subtotal: $43,74 - 3,36 = 40,38 \text{ m}^2$

CIRCULAÇÃO = $(2,0+2,0+1,85+1,10+1,55) = 8,50 \times 3,0 = 25,50 \text{ m}^2$

$(0,85 \times 1,20) = 1,02 \text{ m}^2$

Descontos: $0,80 \times 2,10 \times 2,0 = 3,36 \text{ m}^2$

$0,70 \times 2,10 = 1,47 \text{ m}^2$

Subtotal: $25,50 + 1,02 = 26,52 - 4,83 = 21,69 \text{ m}^2$

ÁREA INTERNA - TÉRREO = $(14,40+9,95+1,87+6,20) = 32,42 \times 5,70 = 184,80 \text{ m}^2$

$(3,10+3,0+2,95+3,35+1,85) = 14,25 \times 3,0 = 42,75 \text{ m}^2$

$(3,0+1,10) = 4,10 \times 1,0 = 4,10 \text{ m}^2$

$(3,0 \times 4,70) = 14,10 \text{ m}^2$

$(1,10 \times 2,0) = 2,20 \text{ m}^2$

Descontos: $0,60 \times 0,60 = 0,36 \text{ m}^2$

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

$1,40 \times 1,20 = 1,68 \text{ m}^2$

$1,45 \times 0,80 = 1,16 \text{ m}^2$

$3,90 \times 3,40 = 13,26 \text{ m}^2$

$2,30 \times 3,05 \times 2,0 = 14,03 \text{ m}^2$

Subtotal: $247,95 - 32,17 = 215,78 \text{ m}^2$

ÁREA EXTERNA = $(10,25 \times 6,70) = 68,68 \text{ m}^2$

Descontos: $3,90 \times 3,40 = 13,26 \text{ m}^2$

$2,30 \times 3,05 \times 2,0 = 14,03 \text{ m}^2$

Subtotal: $68,68 - 27,29 = 41,39 \text{ m}^2$

TOTAL: 373,43 m²

4.4 – SELADOR

ALMOXARIFADO/CAF = $(2,85+2,95+2,85+2,95) = 11,60 \times 3,0 = 34,80 \text{ m}^2$

Descontos: $0,80 \times 2,10 = 1,68 \text{ m}^2$



PREFEITURA DE LAJINHA

$$1,45 \times 0,80 = 1,16 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal: } 34,80 - 2,84 = 31,96 \text{ m}^2$$

$$\text{SALA DE ESTAR} = (3,85 + 3,10 + 3,10) = 10,05 \times 3,0 = 30,15 \text{ m}^2$$

$$\text{Descontos: } 0,80 \times 2,10 = 1,68 \text{ m}^2$$

$$0,70 \times 2,10 = 1,47 \text{ m}^2$$

$$0,66 \times 3,0 = 1,98 \text{ m}^2$$

$$1,55 \times 1,80 = 2,79 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal: } 30,15 - 7,92 = 22,23 \text{ m}^2$$

$$\text{REPOUSO} = (2,95 + 2,95 + 4,34 + 4,34) = 14,58 \times 3,00 = 43,74 \text{ m}^2$$

$$\text{Descontos: } 0,80 \times 2,10 = 1,68 \text{ m}^2$$

$$1,40 \times 1,20 = 1,68 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal: } 43,74 - 3,36 = 40,38 \text{ m}^2$$

$$\text{ÁREA EXTERNA} - 1^\circ \text{ PAVIMENTO} = (8,80 \times 2,85) = 25,08 \text{ m}^2$$

$$\text{Descontos: } 1,40 \times 1,20 \times 2,0 = 3,36 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal: } 25,08 - 3,36 = 21,72 \text{ m}^2$$

$$\text{TOTAL: } 97,29 \text{ m}^2$$

4.5 – PINTURA EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

4 PORTAS – 80X210

$$0,80 \times 2,10 \times 4,0 = 6,72 \text{ m}^2$$

1 PORTAS – 70X210

$$0,70 \times 2,10 = 1,47 \text{ m}^2$$

$$\text{TOTAL: } 8,19 \times 2,0 = 16,38 \text{ m}^2$$

5.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

5.1 – LÂMPADA TUBULAR DE LED

= 5 unidades

5.2 – SUPORTE PARA LUMINÁRIA



PREFEITURA DE LAJINHA

= 10 unidades

5.3 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA

= 4,0 unidades

5.4 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO – 1,5 mm²

= 80 metros

5.5 – CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO – 2,5 mm²

= 30 metros

5.6- TOMADA SIMPLES 10 A

= 04 unidades

5.7- INTERRUPTOR SIMPLES – 1 MÓDULO

= 02 unidades

5.8– INTERRUPTOR SIMPLES – 2 MÓDULOS

= 03 unidades

5.9– PARAFUSO COM BUCHA

= 15 unidades

5.10 – ELETRODUTO FLEXÍVEL

= 50 metros

5.11 – CAIXA RETANGULAR 4X2

= 9 unidades

6.0 – INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

6.1 – TUBO PVC ESGOTO – 100 MM

= 15 metros

6.2 - JOELHO 90º PVC ESGOTO – 100 MM

= 02 unidades

6.3 - TÊ PVC ESGOTO – 100 MM

= 01 unidade



PREFEITURA DE **LAIJINHA**

6.4 - TUBO PVC SOLDAVEL – 25 MM

= 13 metros

6.5 – TUBO PVC SOLDAVEL – 50 MM

= 2 metros

6.6 – JOELHO 90º PVC SOLDÁVEL – 25 MM

= 05 unidades

6.7 – JOELHO 90º PVC SOLDÁVEL – 50 MM

= 01 unidade

6.8 – TÊ PVC SOLDÁVEL – 25 MM

= 01 unidade

6.9 - TÊ PVC SOLDÁVEL – 50 MM

= 01 unidade

Lajinha/MG, 17 de janeiro de 2022

Thaís Boechat de Lima Bastos
Engenheira Civil CREA MG 212.895/D