

MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: 5 PELOTÃO / 1 CIA / 10º BBM - FORMIGA

CONSTRUÇÃO 5º PEL - FORMIGA

1 INSTALAÇÕES PRELIMINARES

1.1 FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS

Placa de obra = 2,40 m x 1,20 m = 2,88 m²

2 CONSTRUÇÃO CIVIL

2.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (COM ESPESSURA 9CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA

Mureta de bloco cerâmico na prontidão superior = 0,19 m x 10,00 m = 1,90 m²

Preenchimento parede ar condicionado na Sala do Comando = 1,00 m x 1,00 m = 1,00 m²

Preenchimento vão escada torre = (1,20m + 1,30m + 3,67m) x 0,19m = 1,17 m²

Total área = 1,90 m² + 1,00 m² + 1,17m² = 4,07 m²

2.2 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL.

Mureta de bloco cerâmico da prontidão superior= $0,19 \text{ m} \times 10,00 \text{ m} \times 2 \text{ lados} = 3,80 \text{ m}^2$

Parte superior mureta = $0,09 \text{ m} \times 10,00 \text{ m} = 0,90 \text{ m}^2$

Parede defeito junta de dilatação na garagem inferior= $5,10 \text{ m} \times 1,52 \text{ m} = 7,75 \text{ m}^2$

Preenchimento parede ar condicionado = $1,00 \text{ m} \times 1,00 \text{ m} \times 2 \text{ lados} = 2\text{m}^2$

Preenchimento vão escada torre= $(1,20\text{m} + 1,30\text{m} + 3,67\text{m}) \times 0,19\text{m} \times 2 \text{ lados} = 2,34 \text{ m}^2$

Parte superior preenchimento vão escada torre = $0,09\text{m} \times 6,07\text{m} = 0,5463 \text{ m}^2$

Escada Torre = $(5,41\text{m} \times 1,30\text{m} \times 6 \text{ escadas}) + 5,35 \text{ m} \times 9,00 \text{ m} + 2,60 \text{ m} \times 9,00 \text{ m} + 5,35\text{m} \times 9,00\text{m} = 161,90 \text{ m}^2$

Total área = $3,80 \text{ m}^2 + 0,90\text{m}^2 + 7,75 \text{ m}^2 + 2,00\text{m}^2 + 2,34 \text{ m}^2 + 0,5463\text{m}^2 + 161,90\text{m}^2 = 179,23 \text{ m}^2$

2.3 REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO

Mureta de bloco cerâmico = $0,19 \text{ m} \times 10,00 \text{ m} \times 2 \text{ lados} = 3,80 \text{ m}^2$

Parte superior mureta = $0,09 \text{ m} \times 10 \text{ m} = 0,90 \text{ m}^2$

Parede defeito junta de dilatação na garagem inferior = $5,10 \text{ m} \times 1,52 \text{ m} = 7,75 \text{ m}^2$

Parede ar condicionado na Sala do Comando = $1 \text{ m} \times 1 \text{ m} \times 2 \text{ lados} = 2\text{m}^2$

Parte superior preenchimento vão escada torre = $0,09\text{m} \times 6,07\text{m} = 0,5463\text{m}^2$

Preenchimento vão escada torre= $(1,20\text{m} + 1,30\text{m} + 3,67\text{m}) \times 0,19\text{m} \times 2 \text{ lados} = 2,34\text{m}^2$

Total área = $3,8 \text{ m}^2 + 0,9 \text{ m}^2 + 7,75 \text{ m}^2 + 2 \text{ m}^2 + 0,5463\text{m}^2 + 2,34\text{m}^2 = 17,34 \text{ m}^2$

**2.4 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA),
PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE,
ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM.
AF_07/2021**

Piso Escada Torre = 2,60m x 1,40m = 3,64m²

**2.5 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E
INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS.
AF_06/2022**

Altura do tubo = 9,00 m

**2.6 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA
ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE
ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022**

01 unidade

**2.7 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA
ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE
ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022**

01 unidade

3 TETO

3.1 FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS.

Lazer, Jogos, TV e Refeitório Teto = 123,86 m² conforme projeto arquitetônico

Cozinha Teto = 23,10 m² conforme projeto arquitetônico

Total área = 123,86 m² + 23,10 m² = 146,96 m²

3.2 EMASSAMENTO EM FORRO DE GESSO COM MASSA CORRIDA (PVA), UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA

Lazer, Jogos, TV e Refeitório = 123,86 m² conforme projeto arquitetônico

Cozinha Teto = 23,10 m² conforme projeto arquitetônico

Total área = 123,86 m² + 23,10 m² = 146,96m²

3.3 LIXAMENTO MANUAL EM TETO PARA REMOÇÃO DE TINTA

Banheiro Guarita = 2,99 m²

Sanitário/ Comando = 5,40 m²

Banheiro do Alojamento Feminino = 4,34 m²

Banheiro do Alojamento dos Oficiais = 4,34 m²

Banheiro Masculino Pavimento Inferior = 7,95 m²

Banheiro Feminino Pavimento Inferior = 10,75 m²

Bio Segurança = 13,73 m²

Banheiro Prontidão Superior = 5,69 m²

Sala de Resgate = 21,77 m²

Prevenção = 28,62 m²

Analise = 19,08 m²

Sala REDS = 17,67 m²

Área Comum (Reds, Prevenção, Guarita) = 23,35 m²

Guarita = 18,65 m²

Secretaria = 25,73 m²

Sala do Comando = 28,50 m²

Alojamento/ Comando = 12,96 m²

Área Comum Sala de Comando, Secretaria Teto = 12,44 m²

Alojamento CB/SD = 82,04 m²

Vestiário CB/SD = 20,90 m²

Alojamento SGT = 71,78 m²

Vestiário SGT = 20,90 m²

Área Comum Alojamentos = 27,55 m²

Rouparia Teto = 5,61 m²

Alojamento Feminino Teto = 23,38 m²

Alojamento Oficiais Teto = 21,97 m²

Multimeios Teto = 53,20 m²

Transporte = 13,73 m²

Escada Circulação Teto = 12,79 m²

Total= 2,99 m²+5,4 m²+4,34 m² + 4,34 m²+7,95 m²+10,75 m²+13,73 m²+5,69 m²+21,77 m²+28,62 m² +19,08 m²+17,67 m²+23,35 m²+18,65 m²+25,73 m²+28,50 m²+12,96 m²+12,44 m²+82,04 m²+20,90 m²+71,78 m²+20,90 m²+27,55 m²+5,61 m²+23,38 m²+21,97 m²+53,20 m²+13,73 m²+12,79 m²= 617,81 m²

3.4 PINTURA ACRÍLICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)

Banheiro Guarita = 2,99 m²

Sanitário/ Comando = 5,40 m²

Banheiro do Alojamento Feminino = 4,34 m²

Banheiro do Alojamento dos Oficiais = 4,34 m²

Banheiro Masculino Pavimento Inferior = 7,95 m²

Banheiro Feminino Pavimento Inferior = 10,75 m²

Biossegurança = 13,73 m²

Banheiro Prontidão Superior = 5,69 m²

Vestiário CB/SD = 20,90 m²

Vestiário SGT = 20,90 m²

Total= 2,99m²+5,40m²+4,34m²+4,34 m²+7,95 m²+10,75 m²+13,73 m²+5,69 m²+20,90 m²+ 20,90 m²= 96,99 m²

3.5 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

Sala de Resgate = 21,77 m²

Prevenção = 28,62 m²

Análise = 19,08 m²

Sala REDS = 17,67 m²

Área Comum (Reds, Prevenção, Guarita) = 23,35 m²

Guarita = 18,65 m²

Secretaria = 25,73 m²

Sala do Comando = 28,50 m²

Alojamento/ Comando = 12,96 m²

Área Comum Sala de Comando, Secretaria = 12,44 m²

Alojamento CB/SD = 82,04 m²

Alojamento SGT = 71,78 m²

Área Comum Alojamentos = 27,55 m²

Rouparia = 5,61 m²

Alojamento Feminino = 23,38 m²

Alojamento Oficiais = 21,97 m²

Multimeios = 53,20 m²

Transporte = 13,73 m²

Escada Circulação = 12,79 m²

Lazer, Jogos, TV e Refeitório = 123,51 m²

Pontilhão Inferior = 218,88 m²

Pontilhão Superior = 121,69 m²

Total área = 21,77 m²+28,62 m²+19,08 m²+17,67 m²+23,35 m²+18,65 m²+25,73 m²+28,50 m²+12,96 m²+12,44 m²+82,04 m²+71,78 m²+27,55 m²+5,61 m²+23,38 m²+21,97 m²+53,20 m²+13,73 m²+12,79 m²+123,51 m²+218,88 m²+121,69 m²= 984,90 m²

4 PINTURA

4.1 LIXAMENTO MANUAL EM PAREDE PARA REMOÇÃO DE TINTA

Prontidão Inferior= $19,20\text{m} \times 3,90\text{m} + 5,50\text{m} \times 6,00\text{m} = 107,88 \text{ m}^2$

Pilares Prontidão Inferior= $(0,25 \text{ m} + 0,25 \text{ m} + 0,40 \text{ m} + 0,40 \text{ m}) \times 8 \text{ unidades} \times 6\text{m} = 62,40 \text{ m}^2$

Vigas Prontidão Inferior= $3 \text{ unidades} \times (11,40\text{m} + 0,40\text{m} + 0,40\text{m}) = 36,60 \text{ m}^2$

Prontidão Superior = $10,70\text{m} \times 2,60\text{m} + 4,65 \text{ m} \times 2,60 \text{ m} + 4,15 \text{ m} \times 4,70 \text{ m} = 59,41\text{m}^2$

Pilares Prontidão Superior= $2 \text{ unidades} \times (0,25\text{m} + 0,25 \text{ m} + 0,40\text{m} + 0,40\text{m}) \times 6\text{m} = 15,60 \text{ m}^2$

Sala de Resgate = $6,50 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} \times 2,00 \text{ lados} + 3,35 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} \times 2,00 \text{ lados} = 59,10 \text{ m}^2$

Prevenção = $5,40 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} \times 2,00 \text{ lados} + 5,30 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} \times 2,00 \text{ lados} = 64,20 \text{ m}^2$

Análise = $3,60 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} \times 2,00 \text{ lados} + 5,30 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} \times 2,00 \text{ lados} = 53,40 \text{ m}^2$

REDS = $3,10 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} \times 2,00 \text{ lados} + 5,70 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} \times 2,00 \text{ lados} = 52,80 \text{ m}^2$

Corredor (Reds, Prevenção, Guarita) = $3,90 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 1,70 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 5,70 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 6,20 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 3,90 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 1,40 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} = 68,40 \text{ m}^2$

Guarita = $2,80 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 1,35 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 1,20\text{m} \times 3,00\text{m} + 4,05\text{m} \times 3,00\text{m} + 2,70\text{m} \times 3,00\text{m} + 6,28\text{m} \times 3,00\text{m} = 55,14 \text{ m}^2$

Secretaria = $5,40 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 5,30 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 3,60 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 1,70 \text{ m} \times 3,00\text{m} + 1,70 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 3,70 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} = 64,20 \text{ m}^2$

Sala do Comando = $(5,00 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} \times 2 \text{ lados}) + (5,70\text{m} \times 3,0\text{m} \times 2 \text{ lados}) = 64,20\text{m}^2$

Alojamento do Comando = $3,6\text{m} \times 3,00\text{m} \times 4 \text{ lados} = 43,20\text{m}^2$

Corredor (Sala do Comando e Secretaria) = $5,70 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 1,20 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 4,30 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} = 33,60 \text{ m}^2$

Alojamento CB/SD = $5,95 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 12,70 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 11,80\text{m} \times 3,00\text{m} + 1,00 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 3,40\text{m} \times 3,00 \text{ m} + 2,95\text{m} \times 3,00 \text{ m} + 2,50 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 2,0\text{m} \times 3,00 \text{ m} = 126,90\text{m}^2$

Alojamento SGT = $15,70 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 5,05 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 12,70 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 2,50 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 3,00 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 2,55 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} = 124,50 \text{ m}^2$

Área Comum Alojamentos = $4,30 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 5,20 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 2,00 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 1,30 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 1,80 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 3,90 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 1,20 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 3,15 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 2,55 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} = 76,20 \text{ m}^2$

Rouparia = $2,55 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} \times 2 \text{ lados} + 2,20 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} \times 2 \text{ lados} = 28,50 \text{ m}^2$

Alojamento Feminino = $6,30 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 2,95 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 3,30 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 1,60 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 3,00 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 4,55 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} = 65,10 \text{ m}^2$

Alojamento Oficiais = $3,85 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 5,00 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 5,45 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 1,70 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 1,60 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 3,30 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} = 62,70 \text{ m}^2$

Multimeios = $9,20 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 6,5 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 3,7 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 1,20 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 5,50 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 5,30 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} = 94,20 \text{ m}^2$

Lazer, Jogos e TV = $3,6 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 4,45 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 8,85 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 5,70 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 7,40 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 5,50 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} = 106,50 \text{ m}^2$

Circulação Multimeios = $3,35 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 1,10 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 1,55 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} + 5,60 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} = 34,80 \text{ m}^2$

Garagem Inferior = $11,90 \text{ m} \times 4,55 \text{ m} + 8,40 \text{ m} \times 4,55 \text{ m} + 6,05 \text{ m} \times 4,55 \text{ m} + 1,80 \text{ m} \times 4,55 \text{ m} + 3,15 \text{ m} \times 4,55 \text{ m} + 1,95 \text{ m} \times 4,55 \text{ m} + 3,60 \text{ m} \times 4,55 \text{ m} = 167,67 \text{ m}^2$

Escada Circulação = $3,90 \text{ m} \times 12,80 \text{ m} \times 2 \text{ lados} + 2,60 \text{ m} \times 12,80 \text{ m} = 133,12 \text{ m}^2$

Escada Torre = $5,35 \text{ m} \times 13,80 \text{ m} + 2,60 \text{ m} \times 13,80 \text{ m} + 5,35 \text{ m} \times 13,80 \text{ m} + (5,41 \times 1,30 \times 8 \text{ escadas}) = 239,80 \text{ m}^2$

Total área interna = $107,88 \text{ m}^2 + 62,40 \text{ m}^2 + 36,60 \text{ m}^2 + 59,41 \text{ m}^2 + 15,60 \text{ m}^2 + 59,10 \text{ m}^2 + 64,20 \text{ m}^2 + 53,40 \text{ m}^2 + 52,80 \text{ m}^2 + 68,40 \text{ m}^2 + 55,14 \text{ m}^2 + 64,20 \text{ m}^2 + 64,20 \text{ m}^2 + 43,20 \text{ m}^2 + 33,60 \text{ m}^2 + 126,90 \text{ m}^2 + 124,50 \text{ m}^2 + 76,20 \text{ m}^2 + 28,50 \text{ m}^2 + 65,10 \text{ m}^2 + 62,70 \text{ m}^2 + 94,20 \text{ m}^2 + 106,50 \text{ m}^2 + 34,80 \text{ m}^2 + 167,67 \text{ m}^2 + 133,12 \text{ m}^2 + 239,80 \text{ m}^2 = 2.100,12 \text{ m}^2$

Área Externa Frente = $5,20 \text{ m} \times 10,45 \text{ m} + 4,30 \text{ m} \times 20,80 \text{ m} = 143,78 \text{ m}^2$

Área Externa Lateral Esquerda = $11,60 \text{ m} \times 14,10 \text{ m} = 163,56 \text{ m}^2$

Área Externa Lateral Direita = $11,60 \text{ m} \times 9,70 \text{ m} = 112,52 \text{ m}^2$

Área Externa Traseira = $14,10 \text{ m} \times 43,40 \text{ m} = 611,94 \text{ m}^2$

Total área externa= $143,78 \text{ m}^2 + 163,56 \text{ m}^2 + 112,52 \text{ m}^2 + 611,94 \text{ m}^2 = 1031,80 \text{ m}^2$

Área total = $2100,12\text{m}^2 + 1031,80\text{m}^2 = 3131,92 \text{ m}^2$

4.2 PINTURA ESMALTE EM SUPERFÍCIE DE CONCRETO/ALVENARIA, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)

Prontidão Inferior= $5,50 \times 1,40\text{m} = 7,70 \text{ m}^2$

Pilares Prontidão Inferior= $(0,25 \text{ m} + 0,25 \text{ m} + 0,40 \text{ m} + 0,40 \text{ m}) \times 8 \text{ unidades} \times 1,40\text{m} = 14,56\text{m}^2$

Prontidão Superior = $4,15 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} = 5,81\text{m}^2$

Pilares Prontidão Superior= $2 \text{ unidades} \times (0,25\text{m} + 0,25 \text{ m} + 0,40\text{m} + 0,40\text{m}) \times 1,40\text{m} = 3,64 \text{ m}^2$

Sala de Resgate = $6,50 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} \times 2,00 \text{ lados} + 3,35 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} \times 2,00 \text{ lados} = 27,58 \text{ m}^2$

Prevenção = $5,40 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} \times 2,00 \text{ lados} + 5,30 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} \times 2,00 \text{ lados} = 29,96 \text{ m}^2$

Análise = $3,60 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} \times 2,00 \text{ lados} + 5,30 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} \times 2,00 \text{ lados} = 24,92 \text{ m}^2$

REDS = $3,10 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} \times 2,00 \text{ lados} + 5,70 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} \times 2,00 \text{ lados} = 24,64 \text{ m}^2$

Corredor (Reds, Prevenção, Guarita) = $3,90 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 1,70 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 5,70 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 6,20 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 3,90 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 1,40 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} = 31,92 \text{ m}^2$

Guarita = $2,80 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 1,35 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 1,20\text{m} \times 1,40 \text{ m} + 4,05\text{m} \times 1,40 \text{ m} + 2,70\text{m} \times 1,40 \text{ m} + 6,28\text{m} \times 1,40 \text{ m} = 25,73 \text{ m}^2$

Secretaria = $5,40 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 5,30 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 3,60 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 1,70 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 1,70 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 3,70 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} = 29,96 \text{ m}^2$

Sala do Comando = $(5,00 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} \times 2 \text{ lados}) + (5,70\text{m} \times 1,40 \times 2 \text{ lados}) = 29,96\text{m}^2$

Alojamento do Comando = $3,6\text{m} \times 1,40\text{m} \times 4 \text{ lados} = 20,16\text{m}^2$

Corredor (Sala do Comando e Secretaria) = $5,70 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 1,20 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 4,30 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} = 15,68 \text{ m}^2$

Alojamento CB/SD = $5,95 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 12,70 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 11,80 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 1,00 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 3,40 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 2,95 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 2,50 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 2,0 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} = 59,22 \text{ m}^2$

Alojamento SGT = $15,70 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 5,05 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 12,70 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 2,50 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 3,0 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 2,55 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} = 58,10 \text{ m}^2$

Área Comum Alojamentos Paredes = $4,30 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 5,20 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 2,00 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 1,30 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 1,80 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 3,90 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 1,20 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 3,15 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 2,55 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} = 35,56 \text{ m}^2$

Rouparia = $2,55 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} \times 2 \text{ lados} + 2,20 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} \times 2 \text{ lados} = 13,30 \text{ m}^2$

Alojamento Feminino = $6,30 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 2,95 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 3,30 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 1,60 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 3,00 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 4,55 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} = 30,38 \text{ m}^2$

Alojamento Oficiais Paredes = $3,85 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 5,00 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 5,45 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 1,70 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 1,60 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 3,30 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} = 29,26 \text{ m}^2$

Multimeios Paredes = $9,20 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 6,5 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 3,7 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 1,20 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 5,50 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 5,30 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} = 43,96 \text{ m}^2$

Lazer, Jogos e TV Paredes = $3,6 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 4,45 \times 1,40 \text{ m} + 8,85 \times 1,40 \text{ m} + 5,70 \times 1,40 \text{ m} + 7,40 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 5,50 \times 1,40 \text{ m} = 49,70 \text{ m}^2$

Circulação Multimeios = $3,35 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 1,10 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 1,55 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 5,60 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} = 16,24 \text{ m}^2$

Garagem Inferior = $11,90 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 8,40 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 6,05 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 1,80 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 3,15 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 1,95 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} + 3,60 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} = 51,59 \text{ m}^2$

Escada Circulação = $3,90 \text{ m} \times (1,40 \text{ m} \times 4 \text{ andares}) \times 2 \text{ lados} + 2,60 \text{ m} \times (1,40 \text{ m} \times 4 \text{ andares}) = 58,24 \text{ m}^2$

Escada Torre = $5,35 \text{ m} \times (1,40 \text{ m} \times 4 \text{ andares}) + 2,60 \text{ m} \times (1,40 \text{ m} \times 4 \text{ andares}) + 5,35 \text{ m} \times (1,40 \text{ m} \times 4 \text{ andares}) = 74,48 \text{ m}^2$

Total área interna = $7,70 \text{ m}^2 + 14,56 \text{ m}^2 + 5,81 \text{ m}^2 + 3,64 \text{ m}^2 + 27,58 \text{ m}^2 + 29,96 \text{ m}^2 + 24,92 \text{ m}^2 + 24,64 \text{ m}^2 + 31,92 \text{ m}^2 + 25,73 \text{ m}^2 + 29,96 \text{ m}^2 + 29,96 \text{ m}^2 + 20,16 \text{ m}^2 + 15,68 \text{ m}^2 + 59,22 \text{ m}^2$

$m^2+58,10 \quad m^2+35,56 \quad m^2+13,30 \quad m^2+30,38 \quad m^2+29,26 \quad m^2+43,96 \quad m^2+49,70 \quad m^2+16,24$
 $m^2+51,59 \quad m^2+58,24 \quad m^2+74,48 \quad m^2= 812,25 \quad m^2$

Área Externa Frente = $5,20 \text{ m} \times 10,45 \text{ m} + 4,30 \text{ m} \times 20,80 \text{ m} = 143,78 \text{ m}^2$

Área Externa Lateral Esquerda = $11,60 \text{ m} \times 14,10 \text{ m} = 163,56 \text{ m}^2$

Área Externa Lateral Direita = $11,60 \text{ m} \times 9,70 \text{ m} = 112,52 \text{ m}^2$

Área Externa Traseira = $14,10 \text{ m} \times 43,40 \text{ m} = 611,94 \text{ m}^2$

Total área externa= $143,78 \text{ m}^2 + 163,56 \text{ m}^2 + 112,52 \text{ m}^2 + 611,94 \text{ m}^2 = 1031,80 \text{ m}^2$

Área total de pintura= $812,25 \text{ m}^2 + 1031,80 \text{ m}^2 = 1.844,05 \text{ m}^2$

4.3 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

Prontidão Inferior= $19,20\text{m} \times 3,90\text{m} + 5,50\text{m} \times 4,60\text{m} = 100,18 \text{ m}^2$

Pilares Prontidão Inferior= $(0,25 \text{ m} + 0,25 \text{ m} + 0,40 \text{ m} + 0,40 \text{ m}) \times 8 \text{ unidades} \times 4,60\text{m} = 47,84 \text{ m}^2$

Vigas Prontidão Inferior= $3 \text{ unidades} \times (11,40\text{m} + 0,40\text{m} + 0,40\text{m}) = 36,60 \text{ m}^2$

Prontidão Superior = $10,70\text{m} \times 2,60\text{m} + 4,65 \text{ m} \times 2,60 \text{ m} + 4,15 \text{ m} \times 3,30 \text{ m} = 53,60\text{m}^2$

Pilares Prontidão Superior= $2 \text{ unidades} \times (0,25\text{m} + 0,25 \text{ m} + 0,40\text{m} + 0,40\text{m}) \times 4,60\text{m} = 11,96 \text{ m}^2$

Sala de Resgate = $6,50 \text{ m} \times 1,60 \text{ m} \times 2,00 \text{ lados} + 3,35 \text{ m} \times 1,60 \text{ m} \times 2,00 \text{ lados} = 31,52 \text{ m}^2$

Prevenção = $5,40 \text{ m} \times 1,60 \text{ m} \times 2,00 \text{ lados} + 5,30 \text{ m} \times 1,60 \text{ m} \times 2,00 \text{ lados} = 34,24 \text{ m}^2$

Análise = $3,60 \text{ m} \times 1,60 \text{ m} \times 2,00 \text{ lados} + 5,30 \text{ m} \times 1,60 \text{ m} \times 2,00 \text{ lados} = 28,48 \text{ m}^2$

REDS = $3,10 \text{ m} \times 1,60 \text{ m} \times 2,00 \text{ lados} + 5,70 \text{ m} \times 1,60 \text{ m} \times 2,00 \text{ lados} = 28,16 \text{ m}^2$

Corredor (Reds, Prevenção, Guarita) = $3,90 \text{ m} \times 1,60 \text{ m} + 1,70 \text{ m} \times 1,60 \text{ m} + 5,70 \text{ m} \times 1,60 \text{ m} + 6,20 \text{ m} \times 1,60 \text{ m} + 3,90 \text{ m} \times 1,60 \text{ m} + 1,40 \text{ m} \times 1,60 \text{ m} = 36,48 \text{ m}^2$

Guarita = 2,80 m x 1,60 m + 1,35 m x 1,60 m + 1,20m x 1,60 m + 4,05m x 1,60 m + 2,70m x 1,60 m + 6,28m x 1,60 m = 29,41 m²

Secretaria = 5,40 m x 1,60 m + 5,30 m x 1,60 m + 3,60 m x 1,60 m + 1,70 m x 1,60 m + 1,70 m x 1,60 m + 3,70 m x 1,60 m = 34,24 m²

Sala do Comando = (5,00 m x 1,60 m x 2 lados) + (5,70m x 1,60 x 2 lados) = 34,24m²

Alojamento do Comando = 3,6m x 1,60m x 4 lados= 23,04 m²

Corredor (Sala do Comando e Secretaria) = 5,70 m x 1,60 m + 1,20 m x 1,60 m + 4,30 m x 1,60 m = 17,92 m²

Alojamento CB/SD = 5,95 m x 1,60 m + 12,70 m x 1,60 m + 11,80m x 1,60 m+ 1,00 m x 1,60 m + 3,40m x 1,60 m + 2,95m x 1,60 m + 2,50 m x 1,60 m + 2,0m x 1,60 m = 67,68 m²

Alojamento SGT = 15,70 m x 1,60 m + 5,05 m x 1,60 m + 12,70m x 1,60 m + 2,50m x 1,60 m + 3,0m x 1,60 m + 2,55m x 1,60 m = 66,40 m²

Área Comum Alojamentos = 4,30 m x 1,60 m + 5,20 m x 1,60 m + 2,00 m x 1,60 m + 1,30m x 1,60 m + 1,80m x 1,60 m + 3,90m x 1,60 m + 1,20 m x 1,60 m + 3,15 m x 1,60 m + 2,55m x 1,60 m = 40,64 m²

Rouparia = 2,55 m x 1,60 m x 2 lados + 2,20 m x 1,60 m x 2 lados = 15,20 m²

Alojamento Feminino = 6,30 m x 1,60 m + 2,95 m x 1,60 m + 3,30 m x 1,60 m + 1,60 m x 1,60 m + 3,00 m x 1,60 m + 4,55 m x 1,60 m = 34,72 m²

Alojamento Oficiais = 3,85 m x 1,60 m + 5,00 m x 1,60 m + 5,45 m x 1,60 m + 1,70 m x 1,60 m + 1,60 m x 1,60 m + 3,30 m x 1,60 m = 33,44m²

Multimeios = 9,20m x 1,60 m + 6,5 m x 1,60 m + 3,7 m x 1,60 m + 1,20m x 1,60 m + 5,50m x 1,60m + 5,30m x 1,60 m = 50,24m²

Lazer, Jogos e TV = 3,6m x 1,60m+ 4,45 x 1,60m + 8,85 x 1,60m + 5,70 x 1,60m + 7,40m x 1,60m + 5,50 x 1,60m = 56,80 m²

Circulação Multimeios= 3,35m x 1,60m + 1,10m x 1,60m + 1,55m x 1,60m + 5,60m x 1,60m = 18,56m²

Garagem Inferior = 11,90 m x 3,15 m + 8,40 m x 3,15 m + 6,05 m x 3,15 m + 1,80 m x 3,15 m + 3,15m x 3,15 m+ 1,95m x 3,15 m + 3,60m x 3,15 m = 116,08 m²

Escada Circulação = 3,90 m x 7,20 m x 2 lados + 2,60m x 7,20 m = 74,88 m²

Escada Torre = $5,35 \text{ m} \times 8,20 \text{ m} + 2,60 \text{ m} \times 8,20 \text{ m} + 5,35 \text{ m} \times 8,20 \text{ m} + (5,41 \times 1,30 \times 8 \text{ escadas}) = 165,32 \text{ m}^2$

Total área interna= $100,18\text{m}^2+47,84\text{m}^2+36,60\text{m}^2+53,60\text{m}^2+11,96 \text{ m}^2+31,52 \text{ m}^2+34,24 \text{ m}^2+28,48 \text{ m}^2+28,16 \text{ m}^2+36,48 \text{ m}^2+29,41 \text{ m}^2+34,24 \text{ m}^2+ 34,24 \text{ m}^2+23,04 \text{ m}^2+17,92 \text{ m}^2+67,68 \text{ m}^2+66,40 \text{ m}^2+40,64 \text{ m}^2+15,20 \text{ m}^2+34,72 \text{ m}^2+33,44 \text{ m}^2+50,24 \text{ m}^2+56,80 \text{ m}^2+18,56 \text{ m}^2+116,08 \text{ m}^2+74,88 \text{ m}^2+165,32 \text{ m}^2 = 1.287,87 \text{ m}^2$

4.4 PINTURA ACRÍLICA PARA PISO EM PASSEIO/SUPERFÍCIE CIMENTADA, DUAS (2) DEMÃOS

Área Piso Prontidão Superior = $121,80 \text{ m}^2$

Área Piso Prontidão Inferior = $218,59 \text{ m}^2$

Área total = $121,80 \text{ m}^2 + 218,59 \text{ m}^2 = 340,39 \text{ m}^2$

4.5 PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM SUPERFÍCIES METÁLICAS, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO

Guarda corpo escadas torres = $h = 105 \text{ cm} = (1,43\text{m} + 2,61\text{m} + 1,30\text{m} + 2,61\text{m} + 1,23\text{m} + 2,61\text{m} + 1,30\text{m} + 2,61\text{m} + 1,23\text{m} + 2,61\text{m} + 1,30\text{m} + 2,61\text{m} + 1,43\text{m} + 4,44\text{m} + 1,30\text{m} + 4,42\text{m}) \times 1,05\text{m} = 36,79 \text{ m}^2$

Guarda corpo prontidão superior = $2,03\text{m} \times 1,05\text{m} \times 2 \text{ lados} = 4,26 \text{ m}^2$

Mastro = $2 \text{ unidades} \times 6,00 \text{ m} + 2 \text{ unidades} \times 3,00 \text{ m} = 18\text{m}^2$

Guarda corpo escadas circulação = $(10,70 \text{ m} + 3,03 \text{ m} + 1,50 \text{ m} + 2,84 \text{ m} + 3,03 \text{ m} + 1,50 \text{ m} + 2,84 \text{ m} + 3,03 \text{ m} + 1,50 \text{ m} + 2,84 \text{ m} + 3,07 \text{ m} + 1,50 \text{ m} + 3,56 \text{ m}) \times 1,05 \text{ m} = 42,99 \text{ m}^2$

Porta sanitários = $1,60 \times 0,60 = 0,96 \text{ m}^2 \times 23,00 \text{ unidades} \times 2 \text{ lados} = 44,16 \text{ m}^2$

Área total = $(36,79 \text{ m}^2 + 4,26 \text{ m}^2 + 18 \text{ m}^2 + 42,99 \text{ m}^2 + 44,16 \text{ m}^2) \times 0,70 = 102,34 \text{ m}^2$

5 TELHADO

5.1 REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

Área telhado = 1,40m x 1,10m x 10 unidades= 15,40m²

5.2 TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.

Área telhado = 1,40m x 1,10m x 10 unidades= 15,40m²

5.3 REMOÇÃO MANUAL DE RUFO METÁLICO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

Comprimento rufo = 8,60 m

5.4 COLOCAÇÃO RUFO

Comprimento rufo = 8,60 m

6 RECUPERAÇÃO DE JUNTA DE DILATAÇÃO

6.1 TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO, COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE PU, INCLUSO PREENCHIMENTO COM ESPUMA EXPANSIVA PU.

Junta de dilatação a ser preenchida = 10,00 m

7 ALÇAPÃO DE ACESSO À CAIXA D'ÁGUA

7.1 ALÇAPÃO 80 X 80 CM COM COM QUADRO DE CANTONEIRA METÁLICA 1"X 1/8", TAMPA EM CANTONEIRA 7/8"X 1/8" E CHAPA METÁLICA ENRIJECIDA POR PERFIL "T

1,00 unidade

8 GRELHA

8.1 GRELHA PRONTIDÃO INFERIOR

1,00 unidade

8.2 DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO, SEM ARMAÇÃO, COM EQUIPAMENTO ELÉTRICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO

Demolição de concreto da grelha prontidão inferior = 20 m x 0,5 m x 0,05 m x 2 lados = 1,00 m³

8.3 FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 20MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)

Concretagem da grelha prontidão inferior = 20 m x 0,5 m x 0,05 m x 2 lados = 1,00 m³

9 TRANSPORTES

9.1 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA CARRINHO DE MÃO DMT <= 50 M

Transporte da demolição de concreto da grelha da prontidão inferior = 20 m x 0,5 m x 0,05 m x 2 lados = 1,00 m³

Transporte de remoção de telha de fibrocimento= (1,40m x 1,10m x 10 unidades) x 0,06m =0,92m³

Total transporte= 1,00m³ + 0,92m³= 1,92m³

9.2 TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA

Transporte da demolição de concreto da grelha da prontidão inferior = 20 m x 0,5 m x 0,05 m x 2 lados = 1,00 m³

Transporte de remoção de telha de fibrocimento= (1,40m x 1,10m x 10 unidades) x 0,06m =0,92m³

Total transporte= 1,00m³ + 0,92m³= 1,92m³

10 ANDAIME

10.1 FORNECIMENTO DE ANDAIME METÁLICO PARA FACHADA (LOCAÇÃO), INCLUSIVE PISO METÁLICO E SAPATAS, EXCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM

18m² de andaime X 3 (meses de locação) = 54 m² x mês.

10.2 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFICAÇÕES COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA).

Montagem e desmontagem andaime = 18 m²

11 MANUTENÇÃO

11.1 ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO.

10,00 unidades

11.2 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

1,00 unidades

11.3 SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2

12,00 unidades

11.4 TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

1,00 unidade

11.5 PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 120X210X3,5CM, 2 FOLHAS, INCLUSO ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADIÇAS. AF_12/2019

1,00 unidade

11.6 PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 1 DEMÃO. AF_01/2021

Porta de madeira do banheiro prontidão superior= 1,20mx2,10m= 2,52m²

11.7 INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U.

Janela 01 (Escada Circulação) = 0,85 m x 0,45 m = 0,38 m² x 2 unidades = 0,765 m²

Janela 02 (Banheiro do Alojamento do Comando) = 0,70 m x 0,45 m = 0,315 m²

Porta 01 (Porta da entrada do corredor (Prevenção, Análise e Redes) = 0,75 m x 1,05 m = 0,788 m²

Janela Cozinha = 0,26m x 1,01m = 0,27m²

Somatório total = 0,765 m² + 0,315 m² + 0,788 m² + 0,27m²= 2,14 m²

11.8 CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

4,00 unidades

12 ELÉTRICO

12.1 ESPELHO / PLACA DE 1 POSTO 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES

Interruptor Simples 2x4 = 34unidades

Tomada Simples 2x4 = 84 unidades

Total = 34 + 84 = 118 unidades

12.2 ESPELHO / PLACA DE 2 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES

Interruptor Duplo 2x4 = 17

Interruptor Simples + Tomada 2x4 = 10

Tomada Dupla 2x4 = 3

Total= 17+10+3= 30 unidades

12.3 ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES

Interruptor Triplo 2x4 = 4

Interruptor Duplo + Tomada 2x4 = 1

Total= 4+1= 5 unidades

12.4 ESPELHO / PLACA DE 4 POSTOS 4" X 4", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES

Interruptor quadroplo 4x4 = 1 unidade

12.5 ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES

Espelho Cego 2x4 = 14 unidades

12.6 ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 4", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES

Espelho Cego 4x4 = 19 unidades

12.7 ESPELHO / PLACA DE 2 POSTOS 4" X 4", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES

Tomada Dupla 4x4 = 3 unidades

12.8 ESPELHO CEGO COM FURO (CIRCULAR) 4X4

2,00 unidades

12.9 ESPELHO 4X2 PARA CONECTOR RJ 11 TELEFONIA

4,00 unidades

12.10 ESPELHO COM INTERRUPTOR PARA VENTILADOR 4X2

3,00 unidades

13 PLACA DE ESTRUTURA METÁLICA, 7,5m x 1,5m, COM REVESTIMENTO EM ACM, DETALHES DE CORES EM ADESIVO VINIL E BRASÃO EM ALTO RELEVO COM ADESIVO IMPRESSO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO

1,00 unidade

14 LIMPEZA FINAL

14.1 LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA

1539,06 m² de acordo com o projeto arquitetônico.

Formiga, 30 de maio de 2023


Florency Maria Vieira

Engenheira Civil

Crea: 250047MG