

MEMÓRIA DE CÁLCULO
CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE FUTEBOL NO BAIRRO SÃO DIMAS

1 – SERVIÇOS 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:

- $3 \times 1,5 \text{ M} = 4,5 \text{ M}^2$

1.2 TAPUME FIXO DE PROTEÇÃO PARA FECHAMENTO DE OBRA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA, TIPO TRAPEZOIDAL, ESP. 0,5MM, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (300X220)CM, COM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA ESMALTE, INCLUSIVE PONTALETE E FIXAÇÃO:

- $40,63 + 44,27 + 10,07 + 22,08 + 20,28 + 7,53 + 63,97 = 208,83 \text{ M}^2 \times 2,20 \text{ M} = 459,43 \text{ M}^2$

1.3 LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO:

- 12 MESES

2 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

2.1 - ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES:

- $12 \text{ MESES} / 4 = \frac{1}{4} \text{ DE MÊS} = 3 \text{ MESES}$

2.2 ENCARGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES:

- 12 MESES

3 TERRAPLENAGEM

3.1 - LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL:

Piso cimentado 1: 1.020,69 m²

Piso cimentado 2: 1.626,37 m²

Pista de caminhada: 610,12 m²

Área de grama: $4.066,08 \text{ m}^2 + 134,84 \text{ m}^2 + 16,63 \text{ m}^2 = 4.217,55 \text{ m}^2$

- TODO O TERRENO DE OBRA: 7.474,73 m²

3.2 - CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE:

- $7.474,73\text{M}^2 \times 10\% = 747,47\text{M}^2 \times 0,15\text{M} = 112,12 \text{ M}^3$

3.3 - TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTÂNCIA MAIOR QUE 5KM E MENOR OU IGUAL A 10KM, DENTRO DO PERÍMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA:

- $112,12 \text{ M}^3 \times 5 \text{ KM} = 560,60$

3.4 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE TERRENO COM ROLO VIBRATÓRIO, EXCLUSIVE DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA/ROÇADA DO TERRENO:

- TODO O TERRENO DE OBRA: $7.474,73\text{M}^2$ - ÁREA DE GRAMA (4.217,55) – arribancadas ($624,56\text{M}^2$) = $2.632,62 \text{ M}^2$

4 ESTRUTURA

4.1 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024:

- VBS: $(0,30 \times 0,15) \times 286,04 = 12,87\text{M}^3$

4.2 - APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO:

- VBs: $(0,15 \times 286,04) = 42,91\text{M}^2$

4.3 - FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO:

- VBs: $(0,3 \times 286,04) \times 2 \text{ LADOS} = 171,62\text{M}^2$
- PILARES: $(0,28 + 0,5) \times 1\text{M} \times 137 \text{ PILARES} = 106,86\text{M}^2$

TOTAL= $278,48\text{M}^2$

4.4 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023:

- VIGAS BALDRAME: $(0,6 + 0,15 \times 286,04) = 43,51\text{M}^2$

4.5 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022:

- VB= 4 FERROS DE 8MM X 286,04= $1144,16\text{M} \times 1,1 \text{ CORTE E DOBRA} = 1260\text{M} / 12 \text{ BARRAS} = 105 \times 4,74\text{KG} = 497,70\text{KG}$
- PILARES: 4 FERROS DE 8MM X $1,05\text{M} \times 575,40 \times 1,1 = 636\text{M} / 12 = 53 \text{ BARRAS} \times 4,74 = 251,22\text{KG}$
- TOTAL= 748,92KG

4.6 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022:

- VIGA BALDRAME: $286,04/0,15 = 1907$ ESTRIBOS X $0,8M = 1525,6X1,01 = 1560M/12 = 130$ BARRAS=240,24KG
- PILARES: $1M/12 = 9$ ESTRIBOS X $0,68M9X0,68X137 = 838,44X1,1 = 924/12$ BARRAS=77X1,848=142,30
- TOTAL= 382,55KG

4.7 - FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 35MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO:

- VB: $0,3X0,15X286,04 = 12,87M^3$
- PILARES: $1MX0,14X0,25X137$ PILARES= $4,80M^3$
- ENVELOPAMENTO: 137 TUBOSX(AREA EXTERNA – AREA INTERNA)= $137X((1X0,25X0,14) - (1X3,14X0,0381^2)) = 0,03X137 = 4,17M^3$
- TOTAL= $21,84M^3$

4.8 TRELIÇA NERVURADA COM TRÊS BARRAS LONGITUDINAIS INTERLIGADAS POR DUAS DIAGONAIS SINUSOIDAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

- $286,04 M X 1,848 = 528,60KG$

4.9 CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024:

- 286,04M (ENTORNO DO CAMPO)

5 - PISO, PAREDE E TETO (VESTIÁRIO ATLETAS)

5.1 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO:

- PISTA DE CAMINHADA: $610,12M^2$
- TOTAL = $610,12M^2X0,05 = 30,51M^3$

5.2 - PISO CIMENTADO COM PIGMENTAÇÃO COLORIDA, DESEMPENADO E FELTRADO COM ARGAMASSA SEM JUNTA DE DILATAÇÃO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 30MM, INCLUSIVE ACABAMENTO DESEMPENADO E FELTRADO (PISTA DE CAMINHADA):

- PISO CIMENTADO COLORIDO: $610,12M^2$

5.3 - PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS, INCLUSIVE TERRA VEGETAL E CONSERVAÇÃO POR TRINTA (30) DIAS:

- CAMPO + LATERAIS: $49,86 \times 81,55 = 4066,08\text{M}^2$

5.4 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO:

- ALVENARIA DE APOIO DO ALAMBRADO: $286,04\text{M LINEARES} \times 0,81\text{M ALTURA} = 231,69\text{M}^2$

5.5 - CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO (interno + externo):

- $286,04 \times 1,08 + 286,04 \times 0,97 = 586,38\text{M}^2$

5.6 REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA) , ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO:

- $286,04 \times 1,08 + 286,04 \times 0,97 = 586,38\text{M}^2$

5.7 - FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023:

- TOTAL= $286,04 \times 1,08 + 286,04 \times 0,97 = 586,38\text{M}^2$

5.8 - PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023:

- TOTAL= $286,04 \times 1,08 + 286,04 \times 0,97 = 586,38\text{M}^2$

6 DIRVERSOS

6.1 - ALAMBRADO PARA QUADRA ESPORTIVA, EM TELA DE ARAME GALVANIZADO COM TRAMA LOSANGULAR DE 2" (50,8MM) E FIO BWG12 (2,77MM), EXCLUSIVE PINTURA, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FORNECIMENTO EM QUADROS DE TUBOS DE AÇO CARBONO GALVANIZADO DIÂMETRO DE 50MM (2"):

- $286,04\text{M LINEARES} \times 3 \text{ M DE ALTURA} = 858,12\text{M}^2$

6.2 - PORTA PARA ALAMBRADO, COM UMA (1) FOLHA, DIMENSÃO (90X210)CM, EM TELA DE ARAME GALVANIZADO COM TRAMA LOSANGULAR DE 2" (50,8MM) E FIO BWG12 (2,77MM), EXCLUSIVE PINTURA, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FORNECIMENTO EM QUADROS DE TUBOS DE AÇO CARBONO GALVANIZADO DIÂMETRO DE 50MM:

- 4 UNIDADES

6.3 PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM SUPERFÍCIES METÁLICAS, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO:

- $286,04\text{M LINEARES} \times 3 \text{ M DE ALTURA} = 858,12\text{M}^2 \times 2 \text{ LADOS} \times 0,5 \text{ (DESCONTO DOS VÃOS)} = 858,12\text{M}^2$

6.4 - TRAVE DE FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL COM REDE, EM TUBO DE AÇO, DIÂMETRO DE 3", COMPRIMENTO 732CM, ALTURA 244CM, INCLUSIVE TRATAMENTO ANTICORROSIVO E PINTURA:

- 2 UNIDADES

6.5 - PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS, INCLUSIVE TERRA VEGETAL E CONSERVAÇÃO POR TRINTA (30) DIAS:

- $24,97 \times 5,40\text{M} = 134,84\text{M}^2$

6.6 - GUIA DE MEIO-FIO, EM CONCRETO COM FCK 20MPA, PRÉ MOLDADA, MFC-01 PADRÃO DER-MG, DIMENSÕES (12X16,7X35)CM, EXCLUSIVE SARJETA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA):

- $(24,97 + 5,40\text{M}) \times 2 = 60,74\text{M}$

6.7 - PINTURA EM CAIAÇÃO PARA AMBIENTE EXTERNO, TRÊS (3) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE PIGMENTO E FIXADOR DE CAL:

- $(24,97 + 5,40\text{M}) \times 2 = 60,74\text{M} \times 0,167 = 9,72 \times 2 \text{ LADOS} = 19,43\text{M}^2$

6.8 - BANCO EM CONCRETO APARENTE, ALTURA 45 CM, LARGURA 30 CM:

- 25M

6.9 - TINTA PARA DEMARCAÇÃO DAS LINHAS DO CAMPO: 18 L – 1 UNIDADE

7 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

7.1 - REFLETOR LED 300 W DE 6000k (4 UNIDADES E CADA POSTE):

- 4 UNIDADES EM CADA POSTE, SÃO 8 POSTES = 32 UNIDADES

7.2 – POSTE TELEFÔNICO RETO, H = 9,00 M EM AÇO GALVANIZADO, (LIVRE):

- 8 UNIDADES

7.3 – PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM SUPERFÍCIES METÁLICAS, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO:

- $(3,14 \times 4,5 \times 0,28) + (3,14 \times 4,5 \times 0,0635) \times 8 = (3,96 + 0,897) \times 8 = 38,83\text{M}^2$

7.4 – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR EM PVC, PARA 8 DISJUNTORES DIN, INCLUSIVE BARRAMENTOS NEUTRO/TERRA, EXCLUSIVE BARRAMENTO DE FASE:

- 1 UNIDADE

7.5 –DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS:

- 5 UNIDADES

7.6 –CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA E TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA, TIPO 1, 30 X 30 X 40 CM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA:

- 2 UNIDADES

7.7 – CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 6 MM², 90°C, 0,6/1KV:

- QD -> P1 = 8 CONDUTORES DE 6MM²X5,68= 45,44M
- P1 -> P2 = 5 CONDUTORES X 22,44= 111,70M
- P2 -> P3 = 4 CONDUTORES X (6,22 + 6,22 + 51,66) = 256,40M
- P3 -> P4 = 3 CONDUTORES X 22,18 = 66,54 M
- P4 -> P5 = 2 CONDITORES X 22,18= 44,36 M
- P5 -> P6 = 1 CONDUTOR X 22,18= 22,18M
- Total = 546,62m

7.8 –ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 32 MM (1.1/4"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO:

- COMPRIMENTO: 5,68+74,87+74,87+51,66=207,08M

7.9 –ESCAVAÇÃO MANUAL DE TERRA (DESATERRO MANUAL), INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE RETIRADA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO (ELETRODUTOS + BASE PARA POSTES):

- COMPRIMENTO PARA PASSAGEM DOS ELETRODUTOS: 5,68 = 51,66+ (74,57X2) = 206,48M
X0,5HX0,06L= 6,19M³
- ESCAVAÇÃO PARA BASES DE POSTES: 8X0,43X0,7X0,43= 1,04M³
- TOTAL= 7,23M³

7.10–FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 20MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO:

- CONCRETO: 0,7X0,43X0,43X8= 1,04M³

7.11 – CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA:

- 2 CHUMBADORES PARA CADA POSTE, SÃO 8= 16 UNIDADES

7.12 – CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8" (9,53 MM) 74,69 KG/M²:

- 1 CHAPA DE 0,33X0,33 PARA CADA POSTE = 0,109M² X 74,69 KG/M²= 8,07KG X 8 POSTES
= 65,13KG

8 – DRENAGEM PLUVIAL

8.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE TERRA (DESATERRO MANUAL), INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE RETIRADA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO:

- 54,06m + 39,14m +25,80m = 119m x 0,4 x 0,4 = 19,04 m³

8.2 TUBO PERFURADO CORRUGADO EM PEAD PARA DRENAGEM, DN 65MM(2.1/2"), EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO DE VALA E APLICAÇÃO DE MATERIAL DRENANTE:

- 1220 METROS X(0,065 + 0,1 MESPAÇO PARA MATERIAL DRENANTE)=201,30M³

8.3 - TUBO PERFURADO CORRUGADO EM PEAD PARA DRENAGEM, DN 100MM(4"), EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO DE VALA E APLICAÇÃO DE MATERIAL DRENANTE:

- 80 METROS X(0,1+ 0,15M ESPAÇO PARA MATERIAL DRENANTE)=20M³

8.4 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES:

- 80 METROS

8.5 - FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 35MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (CAIXAS DE PASSAGEM):

- CAIXAS DE 50X50X50: 0,1X0,5X0,5X4LADOS + 0,08X0,4X0,4TAMPA= 0,11M³
- CAIXAS DE 80X80X90: 0,8X0,9X0,1X4LADOS + 0,7X0,7X0,08TAMPA= 0,33M³ X 2 =0,65M³
- TOTAL= 0,76M³

8.6 - LASTRO DE BRITA COM PEDRA BRITADA NÚMERO 2 E 3, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APILOAMENTO MANUAL:

- 14M³

8.7 - MANTA GEOTEXTIL TECIDO DE LAMINETES DE POLIPROPILENO, RESISTENCIA A

TRACAO = *25* KN/M:

- 270M²

8.8 - CAMISA DRENANTE PARA TUBO PERFURADO CORRUGADO DIÂMETRO 65 MM:

- 25 M CADA CAMIS – PRECISO DE 1300 M – 52 CAMISAS

9 - ARQUIBANCADAS

9.1 - LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL:

- $5,57 \times 63,97 + 5,57 \times 7,53 + 5,57 \times 40,63 = 624,56\text{M}^2$

9.2 - CORTE E DESATERRO MECÂNICO PARA REGULARIZAÇÃO, COM TRATOR DE ESTEIRA, INCLUSIVE ARRASTAMENTO NIVELADO, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA:

- ESTACA 1 (215,60M³) + ESTACA 2 (635,20M³) + ESTACA 3 (1342,60M³) + ESTACA 4 (1118M³) + ESTACA 6 (61,80M³) = 3.373,20M³

9.3 CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE:

- $624,56\text{M}^2 \times 0,20\text{M} = 124,91\text{M}^3 + 3.373,20\text{M}^3 \times 1.3 = 4385,16\text{M}^3 = 4510,07\text{M}^3$

9.4 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTÂNCIA MAIOR QUE 10KM E MENOR OU IGUAL A 20KM, DENTRO DO PERÍMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA:

- $4510,07\text{M}^3 \times 4\text{KM} = 18040,29\text{M}^3 \times \text{KM}$

9.5 - ALVENARIA ESTRUTURAL COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 19CM, (FBK 4,5MPA), PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO:

- 461,75M²

9.6 - FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (PISO + DEGRAU DE DESCANSO):

- 21,76M²

9.7 CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO:

- $5,42 \times 63,97 + 5,42 \times 7,53 + 5,42 \times 40,63 = 607,74\text{M}^2$ (PISOS)
- 7 ESPELHOS $\times (0,45 \times 63,97 + 7,53 + 40,63) = 353,21\text{M}^2$ (ESPELHOS)

TOTAL = 960,95M²

9.8 REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA) , ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO:

- TOTAL = 960,95M²

9.9 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023:

- TOTAL = 960,95M²

9.10 PINTURA ACRÍLICA PARA PISO EM PASSEIO/SUPERFÍCIE CIMENTADA, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL:

- TOTAL = 960,95M²

9.11 FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FECHAMENTO DO CAMPO TODO):

- 208,83 X 0,2X0,2= 8,35M³

9.12 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022:

- 280,90KG

9.13 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022

- 725,22KG

9.14 FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO

- 208,83MX 0,2X2 LADOS=83,53M²

9.15 ALAMBRADO PARA QUADRA ESPORTIVA, EM TELA DE ARAME GALVANIZADO COM TRAMA LOSANGULAR DE 2" (50,8MM) E FIO BWG12 (2,77MM), EXCLUSIVE PINTURA, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FORNECIMENTO EM QUADROS DE TUBOS DE AÇO CARBONO GALVANIZADO DIÂMETRO DE 50MM (2"):

- 208,83X1,72 = 359,19M²

9.16 PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM SUPERFÍCIES METÁLICAS, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO:

- 208,83X1,72 = 359,19M²

10 - ENCONTRO DE DRENAGENS

10.1 – ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024:

- $54,06 + 39,14 + 25,80 = 119 \times 0,4 \times 0,4 = 19,04 \text{M}^3$

10.2 – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 200 MM (8"), INCLUSIVE CONEXÕES:

- $54,06 + 39,14 + 25,80 = 119 \text{M}$

10.3 – CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (30X30X40CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA):

- 2 UNIDADE

11 – VESTIÁRIO JUÍZES

FUNDAÇÃO E SUPERESTRUTURA

11.1 – ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024:

- SAPATAS $(0,6 \times 0,6 \times 0,45) \times 7 = 1,13 \text{M}^3$
- VBS: $(0,20 \times 0,19) \times (4,56 \times 2 + 4,58 \times 2 + 1,58 \times 2) = 0,81 \text{M}^3$

TOTAL = $1,94 \text{M}^3$

11.2 – APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO:

- SAPATAS: $(0,6 \times 0,6 \times 7) = 2,52 \text{M}^2$
- VBs: $(0,20 \times 21,44) = 4,29 \text{M}^2$

TOTAL = $6,81 \text{M}^2$

11.3 – FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO:

- SAPATAS: $(0,6 \times 0,35 \times 4 \times 7) = 5,88 \text{M}^2$
- VBs: $(0,20 \times 21,44) \times 2 = 8,58 \text{M}^2$
- PILARES: $0,14 \times 2,7 \times 4 \times 7 = 10,58 \text{M}^2$
- VIGAS: $0,2 \times 21,44 \times 2 \text{ LADOS} = 8,58 \text{M}^2$

TOTAL = $33,62 \text{M}^2$

11.4 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023:

- SAPATAS: $(4 \times 0,6 \times 0,35) + (0,6 \times 0,6) \times 7 = 8,4 \text{M}^2$
- VIGAS BALDRAME: $(21,44 \times 0,2 \times 2) + (21,44 \times 0,19) = 12,65 \text{M}^2$

TOTAL= $21,05 \text{M}^2$

11.5 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022:

- $28,44 + 37,92 + 37,92 = 104,28 \text{ KG}$

11.6 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022:

- 74 KG

11.7 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022:

- $16,63 + 12,94 + 14,78 = 44,35 \text{KG}$

11.8 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022:

- 5,88KG

11.9 - VERGA OU CONTRAVERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS ACIMA DE 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO:

- 2 JANELAS DE 2,5 DE LARGURA + 20 CM X 2 = 11,60M
- TOTAL = $11,60 \times 0,14 \times 0,14 = 0,23 \text{M}^3$

11.10 - VERGA OU CONTRAVERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS DE ATÉ 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO:

- 2 JANELAS DE $0,5 + 0,4 \times \text{VERGA E CONTRAVERGA} = 3,60 \text{M}$
- 3 PORTAS DE $1,20(0,8 + 0,4) = 3,60 \text{M}$
- TOTAL = $7,20 \times 0,14 \times 0,14 = 0,14 \text{M}^3$

11.11 - FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 35MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO:

- SAPATAS: $0,88 \text{M}^3$
- VB: $0,81 \text{M}^3$
- PILARES: $0,37 \text{M}^3$

- VIGAS: $0,6M^3$

TOTAL= $2,66M^3$

11.12 TRELIÇA NERVURADA COM TRÊS BARRAS LONGITUDINAIS INTERLIGADAS POR DUAS DIAGONAIS SINUSOIDAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

- 21,28 M - BARRAS – 2 BARRAS = $3,70KG$

11.13 CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024:

- 21,28 M

12 PISO, PAREDE E TETO

12.1 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO:

- SANITÁRIOS P/ JUÍZES: $12,24M^2$

ÁREA MOLHADA: $2,88M^2$

BHO1: $1,30M^2$

BHO2: $1,30M^2$

TOTAL= $(17,22) \times 0,05M = 0,89M^3$

12.2 - CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO:

- SANITÁRIOS P/ JUÍZES: $12,24M^2$

ÁREA MOLHADA: $2,88M^2$

BHO1: $1,30M^2$

BHO2: $1,30M^2$

TOTAL= $17,72M^2$

12.3 - REVESTIMENTO COM PORCELANATO APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ESMALTADO ACETINADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, BORDA RETIFICADA, DIMENSÃO DA PEÇA (45X45)CM, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO:

- SANITÁRIOS P/ JUÍZES: $12,24M^2$

ÁREA MOLHADA: $2,88M^2$

BHO1: $1,30M^2$

BHO2: 1,30M²

RODAPÉ: $(4,56+4,58) \times 2 = 18,28 \times 0,07 = 1,28\text{M}^2$

TOTAL= 19,00M²

12.4 - SOLEIRA DE MÁRMORE, ESP. 3CM, ACABAMENTO POLIDO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO:

- SANITÁRIOS P/ JUÍZES: $0,80 \times 0,15 = 0,12\text{M}^2$

ÁREA MOLHADA: $2 \times 0,15 = 0,30\text{M}^2$

BHO1: $0,8 \times 0,15 = 0,12\text{M}^2$

BHO2: $0,12\text{M}^2$

TOTAL= 0,66M²

12.5 - PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 25MM, ACABAMENTO DESEMPENADO E FELTRADO, MODULAÇÃO DE (100X100)CM, INCLUSIVE JUNTA PLÁSTICA:

- ARREDORES DA CONSTRUÇÃO: $9,03 \times 8,04 = 72,60$ – A CONSTRUÍDA ($20,88\text{M}^2$)= $51,72\text{M}^2$

12.6 – RALO SIFONADO PVC CÔNICO ALTURA REGULÁVEL 100 X 40 MM COM GRELHA METÁLICA:

- 2 UNID

12.7 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (PAREDES EXTERNAS):

- PERÍMETRO EXTERNO: $(4,58 + 4,56) \times 2 \text{LADOS} \times 2,70 = 49,36\text{M}^2$
- PAREDES INTERNAS: $(1,44 + 1,44 + 2,28) \times 2,70 = 13,93\text{M}^2$
- PAREDES PLATIBANDA: $1,5 \times ((5,58+5,06) \times 2) = 31,92\text{M}^2$
- PAREDES DO BANCO: DEVEM DISTAR ENTRE SI 40 CM: $1,86 \text{LX} 0,5 \text{HX} 2 \text{PAREDES} = 1,86\text{M}^2$
- PAREDES DO LAVATÓRIO: $0,9 \times 0,4 \times 2 \text{LADOS} = 0,72\text{M}^2$
- DESCONTO DAS ESQUADRIAS:

JANELAS $(2 \times 0,5 \times 0,5) + (2 \times 2,50 \times 0,6) = 3,50\text{M}^2$

PORTAS: $3 \times 0,8 \times 2,10 = 5,04\text{M}^2$

TOTAL= $8,54\text{M}^2$ TOTAL COM DESCONTO = $49,36 + 13,93 + 31,92 + 0,72 + 1,86 - 8,54 = 89,25\text{M}^2$

12.8 - CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO (interno + externo):

- PERÍMETRO EXTERNO: $(4,58 + 4,56) \times 2 \text{ LADOS} \times 3 = 54,84\text{M}^2$
- PAREDES INTERNAS: $(1,44 + 1,44 + 2,28) \times 3 = 15,48\text{M}^2$
- PAREDES PLATIBANDA: $1,5 \times ((5,58+5,06) \times 2) = 31,92\text{M}^2$
- PAREDES DO LAVATÓRIO: $0,9 \times 0,4 \times 2 \text{ LADOS} = 0,72\text{M}^2$
- PAREDES DO BANCO: DEVEM DISTAR ENTRE SI 40 CM: $1,86 \text{ LX } 0,5 \text{HX } 2 \text{ PAREDES} = 1,86\text{M}^2$
- DESCONTO DAS ESQUADRIAS:

JANELAS $(2 \times 0,5 \times 0,5) + (2 \times 2,50 \times 0,6) = 3,50\text{M}^2$

PORTAS: $3 \times 0,8 \times 2,10 = 5,04\text{M}^2$

TOTAL = $8,54\text{M}^2$

TOTAL COM DESCONTO = $54,84 + 15,48 + 31,92 + 1,86 + 0,72 - 8,54 = 96,28 \times 2 \text{ LADOS} = 192,56\text{M}^2$

12.9 - EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO:

- SANITÁRIOS P JUÍZES: $4,28 + 2,86 + 2,28 + 2,86 = 12,28\text{M} \times 3 = 36,84\text{M}^2$
- ÁREA MOLHADA: $1,44 + 1,44 + 2 = 4,88 \times 3 = 14,64\text{M}^2$
- BHO 1: $4,60 \times 3 = 13,80\text{M}^2$
- BHO 2: $13,80\text{M}^2$
- PAREDES DO BANCO: DEVEM DISTAR ENTRE SI 40 CM: $1,86 \text{ LX } 0,5 \text{HX } 2 \text{ PAREDES} = 1,86\text{M}^2$
- PAREDES DO LAVATÓRIO: $0,9 \times 0,4 \times 2 \text{ LADOS} = 0,72\text{M}^2$
- DESCONTO DAS ESQUADRIAS:

JANELAS $(2 \times 0,5 \times 0,5) + (2 \times 2,50 \times 0,6) = 3,50\text{M}^2$

PORTAS: $3 \times 0,8 \times 2,10 = 5,04\text{M}^2$

TOTAL = $8,54\text{M}^2$

TOTAL COM DESCONTO: $79,08\text{M}^2 + 1,86 + 0,72 - 8,54 = 73,12\text{M}^2$

12.10 - REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO (EM TODA A ALTURA DAS PAREDES INTERNAS 3,00M):

- TOTAL COM DESCONTO: $79,08\text{M}^2 + 1,86 + 0,72 - 8,54 = 73,12\text{M}^2$

12.11 - REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO:

- $(4,56+4,58) \times 2 \text{LADOS} \times 3\text{M} = 41,16\text{M}^2$
- PAREDES PLATIBANDA: $1,5 \times ((5,58+5,06) \times 2) = 31,92\text{M}^2$
- DESCONTO DAS ESQUADRIAS:

JANELAS $(2 \times 0,5 \times 0,5) + (2 \times 2,50 \times 0,6) = 3,50\text{M}^2$

PORTAS: $0,8 \times 2,10 = 1,68\text{M}^2$

TOTAL = $5,18\text{M}^2$

TOTAL COM DESCONTO: $73,80\text{M}^2 - 5,18 = 67,90\text{M}^2$

12.12 - FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023:

- TOTAL COM DESCONTO: $59,25\text{M}^2 - 5,18 = 54,07\text{M}^2$

12.13 - PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023:

- TOTAL COM DESCONTO: $59,25\text{M}^2 - 5,18 = 54,07\text{M}^2$

12.14 - REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EM CAMADA ÚNICA, APLICADO EM TETO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO:

- LAJE: $5,06 \times 5,58 = 28,23\text{M}^2$

12.15 - REVESTIMENTO DE GESSO EM TETO, ESP. 5MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ACABAMENTO SARRAFEADO:

- LAJE: $5,06 \times 5,58 = 28,23\text{M}^2$

12.16 - FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023:

- LAJE: $5,06 \times 5,58 = 28,23\text{M}^2$

12.17 - PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023:

- LAJE: $5,06 \times 5,58 = 28,23\text{M}^2$

13 ESQUADRIAS

13.1 - FORNECIMENTO DE JANELA EM FERRO, TIPO MÁXIM-AR, INCLUSIVE ASSENTAMENTO, FERRAGENS E ACESSÓRIOS:

- 2 JANELAS X 2,50X0,6 = 3M² + 2 JANELAS X 0,5 X 0,5= 0,5M²
- TOTAL = 3,5M²

13.2 - VIDRO COMUM TRANSPARENTE INCOLOR, ESP. 4MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, EXCLUSIVE CAIXILHO/PERFIL, VEDAÇÃO COM GUARNIÇÃO/GAXETA OU APLICAÇÃO DE MASSA DE VIDRACEIRO:

- JANELAS X 2,50X0,6 = 3M² + 2 JANELAS X 0,5 X 0,5= 0,5M²
- TOTAL = 3,5M²

13.3 - PEITORIL DE MÁRMORE, COM PINGADEIRA, ESP. 3CM, ACABAMENTO POLIDO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO:

- 2 JANELAS DO BANHEIRO (0,15X0,5X2) + 2 JANELAS GRANDES (2,5X0,15X2)= 0,9M²

13.4 - PORTA VENEZIANA EM ALUMÍNIO COMPLETA, DIMENSÃO (80X210) CM, TIPO DE ABRIR, COM UMA (1) FOLHA, LINHA 25/SUPREMA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, INCLUSIVE PERFIS, FERRAGENS E INSTALAÇÃO:

- 1 PORTA DE ENTRADA + 2 PORTAS DE BANHEIRO DE 2,10X0,8 = 3 UNIDADES

13.5 - GRADE FIXA E PORTA DE ABRIR COM GRADE E CHAPA E TRANCA DE SEGURANÇA (GRADIL E PORTÕES SOCIAIS):

- 2 PORTÕES DE 1X2,2= 4,4M² + GRADE FIXA DE 9,30 X2 + 2X 8,50 = 40,00M²

13.6 - PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO (GRADIL, PORTÃO SOCIAL E PORTÃO GARAGEM):

- 2 PORTÕES DE 1X2,2= 4,4M² + GRADE FIXA DE 9,30 X2 + 2X 8,50 = 40,00M² X 2 LADOS= 80M²

14 – ACESSÓRIOS

14.1 - BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, APOIADA EM ALVENARIA (BANCADA LAVATÓRIO + BANCO):

- 1,8 X 0,4= 0,72M² + 1,86X0,8 = 1,50M² = 2,22M²

14.2 - TESTEIRA PARA BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 3CM, ALTURA DE 3CM, INCLUSIVE POLIMENTO, CORTE/ COLAGEM EM MEIA ESQUADRIA E MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA:

- $1,8+0,4+0,4 = 2,6\text{M}$
- 14.3 - RODABANCA/FRONTÃO PARA BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ALTURA DE 7CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO EM MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA:
 - 1,8M
- 14.4 - FURO DE BOJO EM BANCADA DE GRANITO/MÁRMORE, INCLUSIVE COLAGEM COM MASSA PLÁSTICA:
 - 3 FUIROS CONFORME O PROJETO
- 14.5 - CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR, FORMATO OVAL, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO:
 - 3 CUBAS
- 14.6 - DISTRIBUIDOR/DISPENSER PARA ÁLCOOL EM GEL OU SABONETE LÍQUIDO, EM PLÁSTICO, CAPACIDADE RESERVATÓRIO 800ML, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO (SABONETE):
 - 3 DISPENSERS – 1 P CADA CHUVEIRO E NOS LAVATÓRIOS
- 14.7 - DISTRIBUIDOR/DISPENSER PARA PORTA PAPEL TOALHA PARA INTERFOLHAS DE DUAS (2) OU TRÊS (3) DOBRAS, EM PLÁSTICO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO:
 - 1 DISPENSER NOS LAVATÓRIOS
- 14.8 - DISTRIBUIDOR/DISPENSER PARA PAPEL HIGIÊNICO EM PLÁSTICO, TIPO SOBREPOR, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO:
 - 2 UNIDADES, 1 EM CADA SANITÁRIO
- 14.9 - CABIDE METÁLICO, GANCHO SIMPLES, ACABAMENTO CROMADO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO:
 - 2 CABIDES PARA TOALHAS
- 14.10 - BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA CONVENCIONAL ACESSÍVEL (PCR/PMR), COR BRANCA, INCLUSIVE SÓCULO NA BASE, ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA COM ACIONAMENTO DUPLO, TUBO DE LIGAÇÃO DE LATÃO COM CANOPLA,E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ASSENTO:
 - 2 BACIAS SANITÁRIAS
- 14.11 - CHUVEIRO ELÉTRICO BRANCO, TENSÃO 127V/220V, POTÊNCIA 4600W/5500W, INCLUSIVE BRAÇO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:
 - 2 UNIDADES

14.12 - BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DIÂMETRO DE 1.1/ 4", PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 40CM, INSTALADO EM PORTA/PAREDE, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO (PARA A PORTA):

- 3 PORTAS X 2 LADOS= 6 UNIDADES

14.13 -BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO EM "L", DIÂMETRO DE 1.1/ 4", PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 140CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO (INSTALADA PAREDE/CHÃO PARA VASO SANITÁRIO):

- 2 UNIDADES

14.14 - BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DIÂMETRO DE 1.1/ 4", PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 70CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO (PARA VASO SANITÁRIO):

- 2 UNIDADES

14.15 - DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO PARA CONTROLE DE FLUXO DE ÁGUA, DIÂMETRO DE 1/2" (20MM), INCLUSIVE ACESSÓRIOS:

- 2 UNIDADES

14.16 - ESPELHO CRISTAL, DIMENSÃO (60X90)CM, COM ESP. 4MM, EM ACABAMENTO LAPIDADO, INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSO TIPO FINESSON, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

- 1 UNIDADE

15 – COBERTURA

15.1 - IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, TIPO III, CLASSE A, ESP. 4MM, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO:

- $5,58 \times 5,06 = 28,23 \text{M}^2$

15.2 - RUFO E CONTRARRUFO EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 33CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL:

- $(5,58 + 5,06) \times 2 = 21,28 \text{M}$

15.3 - LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL COM ENCHIMENTO EM POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS), CAPEAMENTO DE 4CM, SOBRECARGA DE 100KG/M2, ALTURA TOTAL DE 11CM E VÃO LIVRE MÁXIMO DE 4M, INCLUSIVE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO COM FCK DE 20MPA, EXCLUSIVE TELA ARMADA E CIMBRAMENTO:

- $5,58 \times 5,06 = 28,23 \text{m}^2$

15.4 - ARMADURA DE TELA DE AÇO CA-60, SOLDADA TIPO Q-61, DIÂMETRO Ø3,4MM, TRAMA COM DIMENSÃO (150X150)MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR, EXCLUSIVE CONCRETO:

- 5,58x5,06=28,23m²

16 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

16.1 - PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2,5MM² (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA:

- 1 UNIDADE

16.2 - PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) LUMINÁRIA, COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 20MM (3/4"), EMBUTIDO NA LAJE E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 1,5MM² (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, EXCLUSIVE LUMINÁRIA, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO OCTOGONAL, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO:

- 2 UNIDADES

16.3 - PONTO DE EMBUTIR PARA UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES (10A/250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 1,5MM² (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA:

- 1 UNIDADES

16.4 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, TIPO LED POTÊNCIA TOTAL DE 20W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

- 3 UNIDADES, 1 DO LADO DE DENTRO DE CADA CÔMODO

16.5 - LÂMPADA LED, BASE E27, POTÊNCIA 20W, BULBO A70, TEMPERATURA DA COR 6500K, TENSÃO 110-127V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE LUMINÁRIA:

- 2 UNIDADES

16.6 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR EM PVC PARA 4 DISJUNTORES DIN, INCLUSIVE BARRAMENTOS NEUTRO/TERRA, EXCLUSIVE BARRAMENTO DE FASE:

- 1 UNIDADE

16.7 - DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS:

- 1 UNIDADE

16.8 - DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS:

- 2 UNIDADES

16.9 - CABO DE COBRE NU # 16 MM², ENTERRADO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO:

- 10 METROS

17 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

17.1 - TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, ABERTURA 1/4 DE VOLTA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA , INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

- 3 UNIDADES

17.2 - REGISTRO DE GAVETA, TIPO BASE, ROSCÁVEL 1.1/2" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 50MM/CPVC DN 42MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO POPULAR) E CANOPLA CROMADOS:

- 1 UNIDADE

17.3 - REGISTRO DE PRESSÃO, TIPO BASE, ROSCÁVEL 1/2" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 20MM/CPVC DN 15MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO POPULAR) E CANOPLA CROMADOS:

- VASOS SANITÁRIOS + 2 CHUVEIROS + 3 LAVATÓRIOS = 7 UNIDADES

17.4 - TORNEIRA DE BOIA, TIPO ROSCÁVEL 1/2", EXCLUSIVE ADAPTADOR SOLDÁVEL DE PVC COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA DÁGUA:

- 1 UNIDADE

17.5 - ADAPTADOR SOLDÁVEL DE PVC MARROM COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA DÁGUA Ø 20 MM X 1/2":

- 1 UNIDADE

17.6 - PONTO DE EMBUTIR PARA ÁGUA FRIA EM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, DN 20MM (1/2"), EMBUTIDO NA ALVENARIA COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DA TOMADA DE ÁGUA, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA:

- 2 VASOS SANITÁRIOS + 2 CHUVEIROS + 3 LAVATÓRIOS = 7 UNIDADES
- 17.7 - CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO, CAPACIDADE DE 500L, INCLUSIVE TAMPA, TORNEIRA DE BOIA, EXTRAVASOR, TUBO DE LIMPEZA E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE TUBULAÇÃO DE ENTRADA/SAÍDA DE ÁGUA:
- 1 UNIDADE
- 17.8 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PB - SÉRIE NORMAL, DN 40MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES:
- 1,10M
- 17.9 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES:
- 4M
- 17.10 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 75 MM (3"), INCLUSIVE CONEXÕES:
- 2,90M
- 17.11 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES:
- 12,45M
- 17.12 VÁLVULA DE DESCARGA COM REGISTRO INTERNO, ACIONAMENTO SIMPLES, DN 1.1/2" (50MM), INCLUSIVE ACABAMENTO DA VÁLVULA:
- 2 UNIDADES
- 17.13 RALO SIFONADO PVC CILINDRÍCO 100 X 70 X 40 MM COM GRELHA REDONDA:
- 1 UNIDADE
- 17.14 CAIXA DE INSPEÇÃO DE POLIETILENO , Ø 100 MM:
- 1 UNIDADE
- 17.15 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 75 MM (3"), INCLUSIVE CONEXÕES:
- DESCIDAS DE ÁGUA 2 X 3M= 6M
- 17.16 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES:

- 1MX 2 DESCIDAS + 3,52 DE INTERVALO ENTRE AS CAIXAS + 10 ATÉ A CAIXA DO VESTIÁRIO DOS ATLETAS

17.17 CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (30X30X30CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA):

- 2 UNIDADES

18 - LIMPEZA FINAL

18.1 - LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA:

- $9,29 \times 8,47 = 78,68\text{M}^2$

19 - FUNDAÇÃO E SUPERESTRUTURA

19.1 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024:

- SAPATAS $(0,6 \times 0,6 \times 0,45) \times 17 = 2,75\text{M}^3$
- VBS: $(0,20 \times 0,19) \times 61,14 = 2,32\text{M}^3$

TOTAL = $5,07\text{M}^3$

19.2 - APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO:

- SAPATAS: $(0,6 \times 0,6 \times 17) = 6,12\text{M}^2$
- VBs: $(0,20 \times 61,41) = 12,28\text{M}^2$

TOTAL = $18,40\text{M}^2$

19.3 - FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO:

- SAPATAS: $(0,6 \times 0,35 \times 4 \times 17) = 14,28\text{M}^2$
- VBs: $(0,20 \times 61,14) \times 2 = 24,46\text{M}^2$
- PILARES: $0,14 \times 2,7 \times 4 \times 17 = 25,70\text{M}^2$
- VIGAS: $0,2 \times 61,14 \times 2 \text{ LADOS} = 24,56\text{M}^2$
- VERGA E CONTRA VERGA:

TOTAL= 89M²

19.4 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023:

- SAPATAS: $(4 \times 0,6 \times 0,35) + (0,6 \times 0,6) \times 17 = 20,4\text{M}^2$
- VIGAS BALDRAME: $(61,14 \times 0,2 \times 2) + (61,41 \times 0,19) = 36,07\text{M}^2$

TOTAL= 56,47M²

19.5 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022:

- SAPATAS: 66,36KG
- VB=99,54KG
- VIGA=99,54KG
- TOTAL= 265,44KG

19.6 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022:

- PILARES: 44,35KG

19.7 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022:

- VIGA BALDRAME: 44,35KG
- PILARES: 31,42KG
- VIGAS: 38,80KG
- TOTAL= 114,58KG

19.8 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022:

- SAPATAS: 11,76KG

19.9 - VERGA OU CONTRAVERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS ACIMA DE 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO:

- JANELA DE 1,50 DE LARGURA + 20 CM DE CADA LADO = $1,90\text{M} \times 2$ (VERGA E CONTRAVERGA)= 3,8M
- 2 JANELAS DE 2,5 DE LARGURA + 20 CM $\times 2 = 11,60\text{M}$
- TOTAL = $15,40 \times 2$ LADOS (CÔMODOS IGUAIS) $\times 0,14 \times 0,14 = 0,60\text{M}^3$

19.10 - VERGA OU CONTRAVERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS DE ATÉ 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO:

- 3 JANELAS DE 120 X2 DE VERGA E CONTRAVERGA= 7,2M
- 1 JANELA DE 1,40X 2 DE VERGA E CONTRAVERGA= 2,8
- 2 PORTAS DE 1,20(0,8+ 0,4)= 2,4
- 2 PORTAS DE 1(0,6+ 0,4)= 2
- TOTAL = 14,40M X 2 LADOS = 28,80X0,14X0,14= 0,56M³

19.11 - FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 35MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO:

- SAPATAS: 2,14M³
- VB: 2,32M³
- PILARES: 0,9M³
- VIGAS: 1,74M³

TOTAL= 7,10M³

19.12 TRELIÇA NERVURADA COM TRÊS BARRAS LONGITUDINAIS INTERLIGADAS POR DUAS DIAGONAIS SINUSOIDAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

- 50,52 M - BARRAS – 5 BARRAS =9,24KG

19.13 CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024:

- 50,52 M

20 - PISO, PAREDE E TETO (VESTIÁRIO ATLETAS)

20.1 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO:

- SANITÁRIO 1 : 8,14X2,45 + 0,64X6=23,78M²

SANITÁRIO DEFICIENTE: 3,40M²

BHO 1: 1,20M²

BHO 2: 1,20M²

ÁREA MOLHADA: 4,77M²

TOTAL = 34,35M² X 2 CÔMODOS= 68,70M² x0,05= 3,44m³

20.2 - CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO:

- SANITÁRIO 1 : $8,14 \times 2,45 + 0,64 \times 6 = 23,78 \text{M}^2$

SANITÁRIO DEFICIENTE: $3,40 \text{M}^2$

BHO 1: $1,20 \text{M}^2$

BHO 2: $1,20 \text{M}^2$

ÁREA MOLHADA: $4,77 \text{M}^2$

TOTAL = $34,35 \text{M}^2 \times 2 \text{ CÔMODOS} = 68,70 \text{M}^2$

20.3 - REVESTIMENTO COM PORCELANATO APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ESMALTADO ACETINADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, BORDA RETIFICADA, DIMENSÃO DA PEÇA (45X45)CM, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO:

- SANITÁRIO 1 : $8,14 \times 2,45 + 0,64 \times 6 = 23,78 \text{M}^2$

SANITÁRIO DEFICIENTE: $3,40 \text{M}^2$

BHO 1: $1,20 \text{M}^2$

BHO 2: $1,20 \text{M}^2$

ÁREA MOLHADA: $4,77 \text{M}^2$

TOTAL = $34,35 \text{M}^2 \times 2 \text{ CÔMODOS} = 68,70 \text{M}^2$

RODAPÉ: $2,14 + 2,14 + 4,58 + 4,58 + 16,70 = 30,14 \text{MX} 0,07 = 2,11 \text{M}^2$

TOTAL + RODAPÉ = $70,80 \text{M}^2$

20.4 - PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 25MM, ACABAMENTO DESEMPENADO E FELTRADO, MODULAÇÃO DE (100X100)CM, INCLUSIVE JUNTA PLÁSTICA:

- ARREDORES DA CONSTRUÇÃO: $20,09 \times 9,29 = 186,64 \text{M}^2$ – A CONSTRUÍDA (94,30) = $92,34 \text{M}^2$

20.5 - RALO SIFONADO PVC CÔNICO ALTURA REGULÁVEL 100 X 40 MM COM GRELHA METÁLICA:

- (4 ÁREAS DE BANHO) X 2 LADOS = 8 M

20.6 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (PAREDES EXTERNAS):

- PERÍMETRO EXTERNO: $42,56 \text{MX} 2,70 \text{M} = 114,91 \text{M}^2$
- PAREDES INTERNAS: $4,30 + 2 \times (2,14 + 1,84) = 8,32 \text{M} = 33,10 \text{M}^2$
- PAREDES PLATIBANDA: $46,56 \text{M} \times 1,2 \text{M} = 55,87 \text{M}^2$
- PAREDES BANCOS: $0,5 \text{HX} 4,5 \text{LX} 2 \text{PAREDES} \times 2 \text{BANCOS} = 9 \text{M}^2$
- PAREDES LAVATÓRIO: $0,9 \text{HX} 0,4 \text{X} 2 \text{LADOS} \times 2 \text{CÔMODOS} = 1,44 \text{M}^2$

- DESCONTO DAS ESQUADRIAS:

JANELAS (2X0,6X2,5) + (3X0,8X0,6) + 1x(1,50x0,6)+ (1X0,6)= 5,94M²

PORTAS: 2X0,8X2,10 + 2X0,7X1,8=5,88M²

TOTAL ESQUADRIAS= 11,82M²X 2 CÔMODOS=TOTAL 23,64M²

TOTAL PAREDES = 114,91 + 33,10 + 55,87 + 9+ 1,44 -23,64= 190,68M²

20.7 - CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO (interno + externo):

- PERÍMETRO EXTERNO: 42,56X3M=127,68X2LADOS=255,36M²

- PAREDES INTERNAS: 4,30+2X(2,14+1,84)= 12,26X3=36,78M²X2 LADOS= 73,56M²

- PAREDES PLATIBANDA: 46,56X1,2=55,87M²

- PAREDES BANCOS: 0,5X4,5X2PAREDES X 2BANCOS= 9M²

- PAREDES LAVATÓRIO: 0,9HX0,4X2 PAREDESX2 CÔMODOS= 1,44M² X 2 LADOSDA PAREDE=2,88M²

- DESCONTO DAS ESQUADRIAS:

JANELAS (2X0,6X2,5) + (3X0,8X0,6) + 1x(1,50x0,6)+ (1X0,6)= 5,94M²

PORTAS: 2X0,8X2,10 + 2X0,7X1,8=5,88M²

TOTAL ESQUADRIAS= 11,82M²TOTAL X 2 LADOSX2 CÔMODOS= 47,28M²

TOTAL PAREDES = 255,36 + 73,56 + 55,87 + 9+ 2,88 -47,28= 349,39M²

20.8 - EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO:

- SANITÁRIO DEFICIENTE: 7,40MX3MX2 CÔMODOS= 44,40M²

- SANITÁRIO ATLETAS: 24,88X3MX2 CÔMODOS= 149,48M²

- PAREDES BANCOS: 0,5X4,5X2PAREDES X 2BANCOS= 9M²

- PAREDES LAVATÓRIO: 0,9HX0,4X2 PAREDES X2 CÔMODOS= 1,44M² X 2 LADOS DA PAREDE=2,88M²

- DESCONTO DAS ESQUADRIAS:

- JANELAS (2X0,6X2,5) + (3X0,8X0,6) + 1x(1,50x0,6)+ (1X0,6)= 5,94M²

PORTAS: 2X0,8X2,10 + 2X0,7X1,8=5,88M²

- TOTAL ESQUADRIAS = 11,82M² X2 CÔMODOS= 23,64M²

- TOTAL: $44,40+149,48+9+2,88-23,64=182,12\text{M}^2$

20.9 – REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO (EM TODA A ALTURA DAS PAREDES INTERNAS 3,00M):

- SANITÁRIO DEFICIENTE: $7,40\text{MX}3\text{MX}2$ CÔMODOS= $44,40\text{M}^2$
- SANITÁRIO ATLETAS: $24,88\text{X}3\text{MX}2$ CÔMODOS= $149,48\text{M}^2$
- PAREDES BANCOS: $0,5\text{X}4,5\text{X}2$ PAREDES X 2 BANCOS= 9M^2
- PAREDES LAVATÓRIO: $0,9\text{H}\text{X}0,4\text{X}2$ PAREDES X 2 CÔMODOS= $1,44\text{M}^2$ X 2 LADOS DA PAREDE= $2,88\text{M}^2$
- DESCONTO DAS ESQUADRIAS:
- JANELAS $(2\text{X}0,6\text{X}2,5) + (3\text{X}0,8\text{X}0,6) + 1\text{x}(1,50\text{x}0,6) + (1\text{X}0,6) = 5,94\text{M}^2$

PORTAS: $2\text{X}0,8\text{X}2,10 + 2\text{X}0,7\text{X}1,8 = 5,88\text{M}^2$

- TOTAL ESQUADRIAS = $11,82\text{M}^2$ X 2 CÔMODOS= $23,64\text{M}^2$
- TOTAL: $44,40+149,48+9+2,88-23,64=182,12\text{M}^2$

20.10 REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO:

- PERÍMETRO EXTERNO: $42,56\text{X}3\text{M} = 127,68\text{M}^2$
- PLATIBANDA: $46,56\text{X}1,2\text{M} = 55,87\text{M}^2$
- ESQUADRIAS: = $11,82\text{M}^2$ X 2 CÔMODOS= $23,64\text{M}^2$
- TOTAL= $127,68+55,87-23,64=159,91\text{M}^2$

20.11 - FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023:

- TOTAL= $127,68+55,87-23,64=159,91\text{M}^2$

20.12 - PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023:

- TOTAL= $127,68+55,87-23,64=159,91\text{M}^2$

20.13 - REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EM CAMADA ÚNICA, APLICADO EM TETO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO:

- LAJE: $17,70 \times 5,58 \text{M} = 98,77 \text{M}^2$

20.14 - REVESTIMENTO DE GESSO EM TETO, ESP. 5MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ACABAMENTO SARRAFEADO:

- LAJE: $17,70 \times 5,58 \text{M} = 98,77 \text{M}^2$

20.15 - FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023:

- LAJE: $17,70 \times 5,58 \text{M} = 98,77 \text{M}^2$

20.16 - PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023:

- LAJE: $17,70 \times 5,58 \text{M} = 98,77 \text{M}^2$

21 ESQUADRIAS

21.1 - FORNECIMENTO DE JANELA EM FERRO, TIPO MÁXIM-AR, INCLUSIVE ASSENTAMENTO, FERRAGENS E ACESSÓRIOS:

- 2 JANELAS X $2,50 \times 0,6 = 3 \text{M}^2$
- $3 \times 0,80 \times 0,60 = 1,44 \text{M}^2$
- $1,5 \times 0,6 = 0,9 \text{M}^2$
- $1 \times 0,6 = 0,6 \text{M}^2$

TOTAL = $5,94 \text{M}^2 \times 2 \text{ CÔMODOS} = 11,88 \text{M}^2$

21.2 - VIDRO COMUM TRANSPARENTE INCOLOR, ESP. 4MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, EXCLUSIVE CAIXILHO/PERFIL, VEDAÇÃO COM GUARNIÇÃO/GAXETA OU APLICAÇÃO DE MASSA DE VIDRACEIRO:

- 2 JANELAS X $2,50 \times 0,6 = 3 \text{M}^2$
- $3 \times 0,80 \times 0,60 = 1,44 \text{M}^2$
- $1,5 \times 0,6 = 0,9 \text{M}^2$
- $1 \times 0,6 = 0,6 \text{M}^2$

TOTAL = $5,94 \text{M}^2 \times 2 \text{ CÔMODOS} = 11,88 \text{M}^2$

21.3 - PEITORIL DE MÁRMORE, COM PINGADEIRA, ESP. 3CM, ACABAMENTO POLIDO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO:

- 2 JANELAS X 2,50X0,15 = 0,75M²
- 3X0,80X0,15=0,36M²
- 1,5X0,15=0,23M²
- 1X0,15= 0,15M²

TOTAL = 1,49M² X 2 CÔMODOS =2,98M²

21.4 - PORTA VENEZIANA EM ALUMÍNIO COMPLETA, DIMENSÃO (80X210) CM, TIPO DE ABRIR, COM UMA (1) FOLHA, LINHA 25/SUPREMA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, INCLUSIVE PERFIS, FERRAGENS E INSTALAÇÃO:

- 1 PORTA DE ENTRADA + 1 PORTA DE BANHEIRO DE 2,10X0,8 = 2 UNIDADES X 2 LADOS = 4 PORTAS

21.5 - PORTA METÁLICA PARA SANITÁRIO EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 1,25MM (GSG-18), DIMENSÃO (60X180)CM, TIPO DE ABRIR, UMA (1) FOLHA, INCLUSIVE BATENTE, ESTRUTURA EM METALON (20X30)MM, DOBRADIÇA E TRANQUETA, EXCLUSIVE PINTURA:

- 2 PORTAS DE BANHEIRO X 2 LADOS = 4 PORTAS

22 – ACESSÓRIOS

22.1 - BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, APOIADA EM ALVENARIA (BANCADA LAVATÓRIO + BANCO):

- 2 BANCOS X 0,8 X 4,50= 7,20M² + BANCADA LAVATÓRIO 1: 0,4X1,80X2+ LAVATÓRIO DEFICIENTE: 0,50X0,40X2=9,04M²

22.2 - TESTEIRA PARA BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 3CM, ALTURA DE 3CM, INCLUSIVE POLIMENTO, CORTE/ COLAGEM EM MEIA ESQUADRIA E MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA:

- 0,4+0,4+1,8+0,5+0,11+0,11= 3,32X2= 6,64M

22.3 - RODABANCA/FRONTÃO PARA BANCADA EM MÁRMORE, COR BRANCO COMUM, ESP. 2CM, ALTURA DE 7CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO EM MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA:

- 1,8M + 0,5X2= 2,8X2=5,6M

22.4 - FURO DE BOJO EM BANCADA DE GRANITO/MÁRMORE, INCLUSIVE COLAGEM COM MASSA PLÁSTICA:

- 8 CUBAS: (3 NO LAVATÓRIO PARA A TLETAS E 1 NO BANHEIRO PCD) X 2 VESTIÁRIOS

22.5 - CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR, FORMATO OVAL, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO:

- 8 CUBAS: (3 NO LAVATÓRIO PARA ATLETAS E 1 NO BANHEIRO PCD) X 2 VESTIÁRIOS
- 22.6 - DISTRIBUIDOR/DISPENSER PARA ÁLCOOL EM GEL OU SABONETE LÍQUIDO, EM PLÁSTICO, CAPACIDADE RESERVATÓRIO 800ML, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO (SABONETE):
- 6 UNIDADES: (2 NO LAVATÓRIO DOS ATLETAS, 1 NO BANHEIRO PCD)X 2 VESTIÁRIOS
- 22.7 - DISTRIBUIDOR/DISPENSER PARA PORTA PAPEL TOALHA PARA INTERFOLHAS DE DUAS (2) OU TRÊS (3) DOBRAS, EM PLÁSTICO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO:
- 4 UNIDADES: (1 NO LAVATÓRIO DOS ATLETAS, 1 NO BANHEIRO PCD)X 2 VESTIÁRIOS
- 22.8 - DISTRIBUIDOR/DISPENSER PARA PAPEL HIGIÊNICO EM PLÁSTICO, TIPO SOBREPOR, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO:
- 6 UNIDADES: (1 EM CADA SANITÁRIO)X 2 VESTIÁRIOS
- 22.9 - BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA CONVENCIONAL, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE VÁLVULA DE DESCARGA E TUBO DE LIGAÇÃO:
- 4 UNIDADES: (2 BACIAS SANITÁRIAS)X 2 CÔMODOS
- 22.10 - ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020:
- 4 UNIDADES
- 22.11 - BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA CONVENCIONAL ACESSÍVEL (PCR/PMR), COR BRANCA, INCLUSIVE SÓCULO NA BASE, ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA COM ACIONAMENTO DUPLO, TUBO DE LIGAÇÃO DE LATÃO COM CANOPLA,E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ASSENTO:
- 2 UNIDADES: (1 PARA CADA BANHEIRO PCD)
- 22.12 - CHUVEIRO ELÉTRICO BRANCO, TENSÃO 127V/220V, POTÊNCIA 4600W/5500W, INCLUSIVE BRAÇO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:
- 8 UNIDADES: (4 PARA CADA VESTIÁRIO) X 2 VESTIÁRIOS
- 22.13 - BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DIÂMETRO DE 1.1/ 4", PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 40CM, INSTALADO EM PORTA/PAREDE, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO (PARA A PORTA):
- 4 PORTAS X 2 LADOS= 8UNIDADES
- 22.14 -BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO EM "L", DIÂMETRO DE 1.1/ 4", PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 140CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO (INSTALADA PAREDE/CHÃO PARA VASO SANITÁRIO):

- 4 UNIDADES: (2 EM CADA BANHEIRO PCD)

22.15 - BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DIÂMETRO DE 1.1/ 4", PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 70CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO (PARA VASO SANITÁRIO):

- 4 UNIDADES: (2 EM CADA BANHEIRO PCD)

22.16 - DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO PARA CONTROLE DE FLUXO DE ÁGUA, DIÂMETRO DE 1/2" (20MM), INCLUSIVE ACESSÓRIOS:

- 2 UNIDADES (1 EM CADA PCD)

22.17 - ESPELHO CRISTAL, DIMENSÃO (60X90)CM, COM ESP. 4MM, EM ACABAMENTO LAPIDADO, INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSO TIPO FINESSON, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

- 4 UNIDADES: (1 EM CADA VESTIÁRIO, + 1 NO BANHEIRO PCD) X 2 UNIDADES

23 – COBERTURA

23.1 - IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, TIPO III, CLASSE A, ESP. 4MM, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO:

- $17,70 \times 5,58 = 98,77M^2$

23.2 - RUFO E CONTRARRUFO EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 33CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL:

- $(17,70 + 5,58) \times 2 = 46,56M$

23.3 - LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL COM ENCHIMENTO EM POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS), CAPEAMENTO DE 4CM, SOBRECARGA DE 100KG/M², ALTURA TOTAL DE 11CM E VÃO LIVRE MÁXIMO DE 4M, INCLUSIVE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO COM FCK DE 20MPA, EXCLUSIVE TELA ARMADA E CIMBRAMENTO:

- $17,70 \times 5,58 = 98,77M^2$

23.4 - ARMADURA DE TELA DE AÇO CA-60, SOLDADA TIPO Q-61, DIÂMETRO Ø3,4MM, TRAMA COM DIMENSÃO (150X150)MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR, EXCLUSIVE CONCRETO:

- $17,70 \times 5,58 = 98,77M^2$

24 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

24.1 - PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2,5MM² (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO,

SUORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA:

- 6 UNIDADES= (2 UNIDADES NO VESTIÁRIO DOS ATLETAS + 1 NO PCD)X2

24.2 - PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) LUMINÁRIA, COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 20MM (3/4"), EMBUTIDO NA LAJE E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 1,5MM² (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, EXCLUSIVE LUMINÁRIA, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO OCTOGONAL, SUORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO:

- 6 UNIDADES= (2 UNIDADES NO VESTIÁRIO DOS ATLETAS + 1 NO PCD)X2

24.3 - PONTO DE EMBUTIR PARA UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES (10A250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 1,5MM² (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA:

- 4 UNIDADES: (1 NO VESTIÁRIO E 1 NO PCD) X 2 VESTIÁRIOS

24.4 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, TIPO LED POTÊNCIA TOTAL DE 20W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

- 4 UNIDADES: (1 PARA CADA CÔMODO) X 2 VESTIÁRIOS

24.5 - LÂMPADA LED, BASE E27, POTÊNCIA 20W, BULBO A70, TEMPERATURA DA COR 6500K, TENSÃO 110-127V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE LUMINÁRIA:

- 6 UNIDADES: (2 NO VESTIÁRIO DOS ATLETAS E 1 NO BANHIRO PCD)X 2 VESTIÁRIOS

24.6 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR EM PVC PARA 12 DISJUNTORES DIN, INCLUSIVE BARRAMENTOS NEUTRO/TERRA, EXCLUSIVE BARRAMENTO DE FASE:

- 1 UNIDADE

24.7 - DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS:

- 2 UNIDADES

24.8 - DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS:

- 8 UNIDADES

24.9 - CABO DE COBRE NU # 16 MM², ENTERRADO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO:

- 20 METROS

25 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

25.1 - TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, ABERTURA 1/4 DE VOLTA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

- 8 UNIDADES: (1 PARA BANHEIRO PCD + 3 LAVATÓRIO ATLETAS)X2

25.2 - REGISTRO DE GAVETA, TIPO BASE, ROSCÁVEL 1.1/2" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 50MM/CPVC DN 42MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO POPULAR) E CANOPLA CROMADOS:

- 2 REGISTROS, 1 PRA CADA CAIXA D'ÁGUA

25.3 - REGISTRO DE PRESSÃO, TIPO BASE, ROSCÁVEL 1/2" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 20MM/CPVC DN 15MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO POPULAR) E CANOPLA CROMADOS:

- 28 REGISTROS: (4 CHUVEIROS, 4 TORNEIRAS, 3 MICTÓRIOS, 3 PRIVADAS) X 2 CÔMODOS

25.4 - TORNEIRA DE BOIA, TIPO ROSCÁVEL 1/2", EXCLUSIVE ADAPTADOR SOLDÁVEL DE PVC COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA:

- 2 UNIDADES

25.5 - ADAPTADOR SOLDÁVEL DE PVC MARROM COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA Ø 20 MM X 1/2":

- 2 UNIDADES

25.6 - PONTO DE EMBUTIR PARA ÁGUA FRIA EM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, DN 20MM (1/2"), EMBUTIDO NA ALVENARIA COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DA TOMADA DE ÁGUA, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA:

- (4 LAVATÓRIOS + 4 CHUVEIROS+ 3 SANITÁRIOS+ 3 MICTÓRIOS) X 2 CÔMODOS=28 PONTOS

25.7 - CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO, CAPACIDADE DE 500L, INCLUSIVE TAMPA, TORNEIRA DE BOIA, EXTRAVASOR, TUBO DE LIMPEZA E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE TUBULAÇÃO DE ENTRADA/SAÍDA DE ÁGUA:

- 2 UNIDADES

25.8 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PB - SÉRIE NORMAL, DN 40MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES:

- $(1,80+1,70) \times 2 = 7,00\text{M}$
- 25.9 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES:
- $(5,00+1,5+4,20) \times 2 = 10,70\text{M} \times 2 = 21,40\text{M}$
- 25.10 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 75 MM (3"), INCLUSIVE CONEXÕES:
- $3,87\text{M} \times 2 = 7,74\text{M}$
- 25.11 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES:
- $(1,50+2,50+2,15+2,80+1+) \times 2 = 24,35\text{M} \times 2 = 48,70\text{M}$
- 25.12 VÁLVULA DE DESCARGA COM REGISTRO INTERNO, ACIONAMENTO SIMPLES, DN 1.1/2" (50MM), INCLUSIVE ACABAMENTO DA VÁLVULA:
- $(3 \text{ MICTÓRIOS} + 3 \text{ PRIVADAS}) \times 2 = 12 \text{ UNIDADES}$
- 25.13 RALO SIFONADO PVC CILINDRÍCO 100 X 70 X 40 MM COM GRELHA REDONDA:
- $(1 \text{ NO PCD} + 1 \text{ AO LADO DOS MICTÓRIOS} + 1 \text{ NOS CHUVEIROS}) \times 2 = 6 \text{ UNIDADES}$
- 25.14 CAIXA DE INSPEÇÃO DE POLIETILENO , Ø 100 MM:
- 3 UNIDADES
- 25.15 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 75 MM (3"), INCLUSIVE CONEXÕES:
- 4 DESCIDAS DE ÁGUA $4 \times 3\text{M} = 12\text{M}$
- 25.16 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES:
- 4 METROS ENTRE AS CAIXAS + 1 METRO DE DISTÂNCIA ENTRE A PAREDE E AS CAIXAS = 20M
- 25.17 CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (30X30X30CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA):
- 4 CAIXAS

26 – CANTEIRO DE GRAMA

26.1 – GUIA DE MEIO-FIO, EM CONCRETO COM FCK 20MPA, PRÉ MOLDADA, MFC-01 PADRÃO DER-MG, DIMENSÕES (12X16,7X35)CM, EXCLUSIVE SARJETA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA):

- $11,87 + 1,42 + 1,42 = 14,71\text{M}$

26.2 -PINTURA EM CAIAÇÃO PARA AMBIENTE EXTERNO, TRÊS (3) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE PIGMENTO E FIXADOR DE CAL:

- $14,71 \times 0,167 \times 2 \text{ LADOS} = 4,91\text{M}^2$

26.3 - PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS, INCLUSIVE TERRA VEGETAL E CONSERVAÇÃO POR TRINTA (30) DIAS:

- $11,71 \times 1,42 = 16,63\text{M}^2$

27 LIMPEZA FINAL

27.1 - LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA:

- $16,70 \times 4,58 = 76,49\text{M}^2$

28 – PISO CIMENTADO

28.1 - PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 30MM, ACABAMENTO DESEMPENADO E FELTRADO, MODULAÇÃO DE (60X60)CM, INCLUSIVE JUNTA PLÁSTICA:

- Piso cimentado 1: 1.020,69 m²
- Piso cimentado 2: 1.626,37 m²

Total: 2.647,06

29 – MURO DE FECHAMENTO

29.1 - MURO DIVISÓRIO EM BLOCO DE CONCRETO COM ACABAMENTO APARENTE, ESP.15CM, ALTURA DE 220CM, COM SAPATA EM CONCRETO ARMADO, DIMENSÃO (50X55)CM, FORMA EM CONTRA BARRANCO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO COM TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA) E PINGADEIRA EM CONCRETO:

- $360\text{M}^2 \text{ DE ÁREA TOTAL DE MURO} / 2,20\text{M} = 163,64 \text{ M LINEARES DE MURO}$

IBIÁ, 15 DE OUTUBRO DE 2025



Prefeitura
Ibiá
Juntos, construindo
uma nova história

Alessa Sousa Camillo
Coordenadora de Obras

Prefeitura Municipal de Ibiá - MG

Av. Tancredo Neves, 663 - Centro | 38950-000 - Ibiá-MG | CNPJ: 18.584.961-0001/56
(34) 3631-3770 | gabinete@ibia.mg.gov.br | imprensa@ibia.mg.gov.br