



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA E ADEQUAÇÃO À ACESSIBILIDADE DA CASA DA CULTURA MUNICIPAL DE MUTUM - MG
ENDEREÇO: RUA DOM CAVATI, 391

1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS
1,00 unid.

2 – REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES

2.1 - DEMOLIÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO CERÂMICO, AZULEJO OU LADRILHO HIDRÁULICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE DEMOLIÇÃO DO REBOCO OU EMBOÇO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO

Salão de entrada, banheiros, banheiro PNE, escritório, cozinha, e depósito
 $(4,00 + 12,75 + 101,34 + 10,20 + 12,37 + 2,78 \times 1,10 \times 2) = 146,78 \text{ m}^2$
Auditório e biblioteca
 $(21,23 + 90,65) = 111,88 \text{ m}^2$

TOTAL = 146,78 + 111,88 = 258,66 m²

2.2 - DEMOLIÇÃO MANUAL DE REBOCO OU EMBOÇO, COM ESPESSURA DE ATÉ 55MM, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO

Paredes cozinha
 $(4,08 + 3,04) \times 2,80 = 19,94 \text{ m}^2$
Paredes parede dos fundos
 $(7,28 + 8,18) \times 1,60 = 24,74 \text{ m}^2$
Paredes Claraboia
 $3,60 \times 3,50 = 12,60 \text{ m}^2$
Banheiro PNE
 $(2,00 + 2,00) \times 2,80 - 0,80 \times 2,10 = 9,52 \text{ m}^2$

TOTAL = 19,94 + 24,74 + 12,60 + 9,52 = 66,80 m²

2.3 - DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONSTRUÇÃO EM ALVENARIAS DE VEDAÇÃO, COM ESPESSURA MÁXIMA DE 15CM, INCLUSIVE REMOÇÃO COM REAPROVEITAMENTO DE ESQUADRIAS, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO/REMOVEDO NÃO REAPROVEITÁVEL

Demolição paredes da cozinha
 $(3,90 + 1,15) \times 1,10 = 5,56 \text{ m}^2$
Demolição paredes para nova entrada
 $1,00 \times 2,10 = 2,10 \text{ m}^2$
Demolição de Balcão
 $(0,85 + 3,05 + 1,50) \times 0,20 \times 0,95 = 1,03 \text{ m}^2$

TOTAL = 5,56 + 2,10 + 1,03 = 8,69 m²

2.4 - REMOÇÃO MANUAL DE LUMINÁRIA COMPACTA (PLAFON, PAINEL LED, ETC.) EMBUTIDA OU SOBREPOR, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

15,00 unid.



2.5 - REMOÇÃO DE LOUÇAS (LAVATÓRIO, BANHEIRA, PIA, VASO SANITÁRIO, TANQUE), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

Pia Cozinha

1,00 unid.

2.6 - DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO, SEM ARMAÇÃO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO

Salão de entrada, banheiros, banheiro PNE, escritório, cozinha, e depósito

$$(4,00 + 12,75 + 101,34 + 10,20 + 12,37 + 2,78 \times 1,10 \times 2) = 146,78 \times 0,10 = 14,68 \text{ m}^3$$

Auditório e biblioteca

$$(21,23 + 90,65) = 111,88 \times 0,10 = 11,19 \text{ m}^3$$

TOTAL = 14,68 + 11,19 = 25,87 m³

2.7 - TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA

Demolição piso

$$258,66 \times 0,05 + 25,87 = 38,80 \text{ m}^3$$

Demolição Reboco

$$66,80 \times 0,05 = 3,34 \text{ m}^3$$

Demolição Alvenaria

$$8,69 \times 0,20 = 1,74 \text{ m}^3$$

TOTAL = 38,80 + 3,34 + 1,74 = 43,88 m³

2.8 - CARGA MANUAL DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE

Demolição piso

$$258,66 \times 0,05 + 25,87 = 38,80 \text{ m}^3$$

Demolição Reboco

$$66,80 \times 0,05 = 3,34 \text{ m}^3$$

Demolição Alvenaria

$$8,69 \times 0,20 = 1,74 \text{ m}^3$$

TOTAL = 38,80 + 3,34 + 1,74 = 43,88 m³

3 – REFOÇO DE ESTRUTURA

3.1 - DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Pilares Auditório

$$(0,45 \times 2 + 0,25 \times 2) \times 0,05 \times 1,80 = 0,13 \text{ m}^3$$

Sapatas auditório

$$(1,20 \times 1,00 \times 0,50 \times 3) - (0,45 \times 0,25 \times 0,50 \times 3) = 1,63 \text{ m}^3$$

TOTAL = 0,13 + 1,63 = 1,76 m³

3.2 - LOCAÇÃO DE ESCORA METÁLICA TELESCÓPICA, COM ALTURA REGULÁVEL DE *1,80* A *3,20* M, COM CAPACIDADE DE CARGA DE NO MÍNIMO 1000 KGF (10 KN), INCLUSIVE TRIPE E FORCADO

Pilares auditório

30,00 unid. x mês

3.3 - APLICAÇÃO DE GRAUTE FLUIDO INDUSTRIALIZADO, PARA ANCORAGENS E/OU RECUPERAÇÃO EM PEÇAS ESTRUTURAIS E USO EM GERAL, INCLUSIVE PREPARO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO

Pilares auditório

$$0,70 \times 0,40 \times 1,80 \times 3 - (0,35 \times 0,15 \times 1,80 \times 3) = 1,23 \text{ m}^3$$

Reforço sapata



$$(1,20 \times 1,00 \times 0,50 \times 3) - (0,35 \times 0,15 \times 0,50 \times 3) = 1,72 \text{ m}^3$$

$$\text{TOTAL} = 1,23 + 1,72 = \mathbf{2,95 \text{ m}^3}$$

3.4 - FÔRMA E DESFORMA PARA PILAR COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO

Pilares auditório

$$(0,70 \times 2 + 0,40 \times 2) \times 1,80 \times 3 = \mathbf{11,88 \text{ m}^2}$$

3.5 - CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR

Armação Pilares

$$\emptyset 10.0 = 2,00 \times 10,00 \times 0,617 \times 3 = 37,02 \text{ kg}$$

$$\emptyset 5.0 = (0,05 + 0,64 \times 2 + 0,34 \times 2 + 0,05) \times 18 \times 0,154 \times 3 = 17,13 \text{ kg}$$

$$\text{TOTAL} = 37,02 + 17,13 = \mathbf{54,15 \text{ kg}}$$

3.6 - FURO EM CONCRETO, PARA ELEMENTO ESTRUTURAL DE LAJE, COM DIÂMETRO MAIORES QUE 25MM (1") E MENORES QUE 32MM(1.1/4"), EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE ANDAIME OU PLATAFORMA

Armação pilares

$$10,00 \times 0,20 \times 3 = \mathbf{6,00 \text{ m}}$$

4 – ALVENARIA E REVESTIMENTO

4.1 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

Paredes cozinha

$$(4,08 + 3,04) \times 2,80 - (0,80 \times 2,10) = 18,26 \text{ m}^2$$

Depósito

$$(2,50 + 4,23) \times 2,80 - (0,80 \times 2,10) = 17,17 \text{ m}^2$$

Fechamento sala do secretário

$$2,84 \times 3,40 = 9,66 \text{ m}^2$$

Banheiro PNE

$$(2,00 + 2,00) \times 2,80 - 0,80 \times 2,10 = 9,52 \text{ m}^2$$

Fechamento da janela próxima ao PNE

$$1,50 \times 1,20 = 1,80 \text{ m}^2$$

$$\text{TOTAL} = 18,26 + 17,17 + 9,66 + 9,52 + 1,80 = \mathbf{56,41 \text{ m}^2}$$

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

Paredes nova cozinha

$$(4,08 + 3,04) \times 2,80 \times 2 + 3,04 \times 2,80 - (0,80 \times 2,10 \times 2) = 45,02 \text{ m}^2$$

Depósito

$$(4,08 + 2,50 + 4,08) \times 2,80 + (4,23 + 2,65) \times 2,80 - (0,80 \times 2,10 \times 2) = 45,75 \text{ m}^2$$

Fechamento sala do secretário

$$2,84 \times 3,40 \times 2 = 19,31 \text{ m}^2$$

Banheiro PNE

$$(2,00 + 2,00) \times 2,80 \times 3 - 0,80 \times 2,10 \times 2 = 30,24 \text{ m}^2$$

Paredes dos fundos

$$(7,28 + 8,18) \times 1,60 = 24,74 \text{ m}^2$$

Fechamento da janela próxima ao PNE

$$1,50 \times 1,20 \times 2 = 3,60 \text{ m}^2$$

Parede Biblioteca

$$(7,83 \times 3,40 - (0,90 \times 2,10)) \times 2 = 49,46 \text{ m}^2$$

Parede sala acústica

$$((2,75 + 2,40 + 2,45 + 2,65) \times 3,10 - (0,90 \times 2,10)) \times 2 = 59,77 \text{ m}^2$$



TOTAL = 45,02 + 45,75 + 19,31 + 30,24 + 24,74 + 3,60 + 49,46 + 59,77 = **277,89 m2**

4.3 - REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 25MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO

Paredes nova cozinha

$$3,04 \times 2,80 - (0,80 \times 2,10) = 6,83 \text{ m2}$$

Depósito

$$(4,08 + 2,50 + 4,08) \times 2,80 + (4,23 + 2,65) \times 2,80 - (0,80 \times 2,10 \times 2) = 45,75 \text{ m2}$$

Fechamento sala do secretário

$$2,84 \times 3,40 \times 2 = 19,31 \text{ m2}$$

Banheiro PNE

$$(2,00 + 2,00) \times 2,80 - 0,80 \times 2,10 = 9,52 \text{ m2}$$

Paredes Claraboia

$$3,60 \times 3,50 = 12,60 \text{ m2}$$

Parede Biblioteca

$$(7,83 \times 3,40 - (0,90 \times 2,10)) \times 2 = 49,46 \text{ m2}$$

Parede sala acústica

$$((2,75 + 2,40 + 2,45 + 2,65) \times 3,10 - (0,90 \times 2,10)) \times 2 = 59,77 \text{ m2}$$

TOTAL = 6,83 + 45,75 + 19,31 + 9,52 + 12,60 + 49,46 + 59,77 = **203,24 m2**

4.4 - EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024

Paredes nova cozinha

$$(4,08 + 3,04) \times 2,80 \times 2 + 3,04 \times 2,80 - (0,80 \times 2,10) = 46,70 \text{ m2}$$

Banheiro PNE

$$(2,00 \times 2 + 2,00 \times 2) \times 2,80 - 0,80 \times 2,10 = 20,72 \text{ m2}$$

Fechamento da janela próxima ao PNE

$$1,50 \times 1,20 \times 2 = 3,60 \text{ m2}$$

TOTAL = 46,70 + 20,72 + 3,60 = **71,02 m2**

4.5 - 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

Paredes nova cozinha

$$1,40 \times 0,10 \times 0,10 = 0,014 \text{ m3}$$

Depósito

$$1,40 \times 0,10 \times 0,10 = 0,014 \text{ m3}$$

Banheiro PNE

$$1,40 \times 0,10 \times 0,10 = 0,014 \text{ m3}$$

Porta entrada auditório

$$1,50 \times 0,10 \times 0,10 = 0,015 \text{ m3}$$

Porta de entrada sala acústica

$$1,50 \times 0,10 \times 0,10 = 0,015 \text{ m3}$$

TOTAL = 0,014 + 0,014 + 0,014 + 0,015 + 0,015 = **0,072 m3**

4.6 - 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

Paredes nova cozinha

$$(4,08 + 3,04) \times 2,80 \times 2 + 3,04 \times 2,80 - (0,80 \times 2,10) = 46,70 \text{ m2}$$

Banheiro PNE

$$(2,00 \times 2 + 2,00 \times 2) \times 2,80 - 0,80 \times 2,10 = 20,72 \text{ m2}$$

Fechamento da janela próxima ao PNE



$$1,50 \times 1,20 \times 2 = 3,60 \text{ m}^2$$

$$\text{TOTAL} = 46,70 + 20,72 + 3,60 = \mathbf{71,02 \text{ m}^2}$$

4.7 - REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO

Paredes dos fundos

$$(7,28 + 8,18) \times 1,60 = \mathbf{24,74 \text{ m}^2}$$

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

Parede Biblioteca

$$7,83 \times 3,40 - (0,90 \times 2,10) = 24,73 \text{ m}^2$$

Parede sala acústica

$$(2,75 + 2,40 + 2,45 + 2,65) \times 3,10 - (0,90 \times 2,10) = 29,88 \text{ m}^2$$

$$\text{TOTAL} = 24,73 + 29,88 = \mathbf{54,61 \text{ m}^2}$$

5 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

5.1 - TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, CAPACIDADE 22 LITROS, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA

Cozinha

1,00 unid.

5.2 - PONTO DE EMBUTIR PARA ESGOTO EM TUBO PVC RÍGIDO, PB - SÉRIE NORMAL, DN 40MM (1.1/2"), EMBUTIDO NA ALVENARIA/PISO, COM ALTURA (SAÍDA) DE 50CM DO PISO, COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DO RAMAL DE ESGOTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA

Cozinha

1,00 unid.

Banheiro PNE

1,00 unid.

$$\text{TOTAL} = 1,00 + 1,00 = \mathbf{2,00 \text{ unid.}}$$

5.3 - PONTO DE EMBUTIR PARA ESGOTO EM TUBO PVC RÍGIDO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100MM (4"), EMBUTIDO EM PISO COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DO RAMAL DE ESGOTO, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NO CONCRETO COM ARGAMASSA

Banheiro PNE

1,00 unid.

5.4 - TORNEIRA METÁLICA PARA TANQUE, ACABAMENTO CROMADO, BICO COM ROSCA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Cozinha

1,00 unid.

5.5 - BANCADA EM MÁRMORE BRANCO E = 3 CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM

Cozinha

$$0,60 \times 2,45 = \mathbf{1,47 \text{ m}^2}$$

5.6 - BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA COM CAIXA ACOPLADA, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO

Banheiro PNE

1,00 unid.



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

Banheiro PNE

1,00 unid.

5.8 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, TAMANHO MÉDIO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL

Banheiro PNE

1,00 unid.

5.9 - ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Cozinha

1,00 unid.

Banheiro PNE

1,00 unid.

TOTAL = 1,00 + 1,00 = 2,00 unid.

5.10 - CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DE EMBUTIR, AISI 304, APLICAÇÃO PARA PIA (560X330X115MM), NÚMERO 2, ASSENTAMENTO EM BANCADA, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Cozinha

1,00 unid.

6 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

6.1 – ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, TIPO C6, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 47,1KVA ATÉ 57KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS

1,00 unid.

6.2 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

550,00 m

6.3 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

350,00 m

6.4 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

250,00 m

6.5 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

120,00 m

6.6 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

80,00 m

6.7 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

50,00 m



6.8 - ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

60,00 m

6.9 - ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

35,00 m

6.10 - ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

80,00 m

6.11 - ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

50,00 m

6.11 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

50,00 m

6.12 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

30,00 m

6.13 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

10,00 m

6.14 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

20,00 m

6.15 CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 20 MM (1/2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022

10,00 unid.

6.16 CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022

15,00 unid.

6.17 CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022

5,00 unid.

6.18 CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 20 MM (1/2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022

10,00 unid.

6.19 CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022

15,00 unid.

6.20 CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022

5,00 unid.

6.21 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 12 MÓDULOS COM BARRAMENTO E CHAVE



3,00 unid.

6.22 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS
5,00 unid.

6.23 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS
5,00 unid.

6.24 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS
8,00 unid.

6.25 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS
5,00 unid.

6.26 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS
3,00 unid.

6.27 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS
2,00 unid.

6.28 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS
2,00 unid.

6.29 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS
1,00 unid.

6.30 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS
1,00 unid.

6.31 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS
2,00 unid.

6.32 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 63A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS
1,00 unid.

6.33 CONJUNTO DE DUAS (2) TOMADAS PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA
18,00 unid.

6.34 CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V) E UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 20A, TENSÃO 250V, (2P+T/20A-250V), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA
12,00 unid.



6.35 CONJUNTO DE DOIS (2) INTERRUPTORES SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V) E UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE TRÊS (3) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA
6,00 unid.

6.33 CONJUNTO DE DOIS (2) INTERRUPTORES SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA
4,00 unid.

6.34 CONJUNTO DE TRÊS (3) INTERRUPTORES BIPOLAR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE TRÊS (3) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA
2,00 unid.

6.35 CONJUNTO DE DUAS (2) TOMADAS DE DADOS (CONECTOR RJ45 CAT.6E), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA
8,00 unid.

6.36 CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V) E UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA
10,00 unid.

6.37 - LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
AF_09/2024
30,00 unid.

7 – REVESTIMENTO PISO

7.1 - FORNECIMENTO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 15MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

Salão de entrada, banheiros, banheiro PNE, escritório, cozinha, e depósito

$$(4,00 + 12,75 + 101,34 + 10,20 + 12,37 + 2,78 \times 1,10 \times 2) = 146,78 \times 0,05 = 7,34 \text{ m}^3$$

Auditório e biblioteca

$$(21,23 + 90,65) = 111,88 \times 0,05 = 5,59 \text{ m}^3$$

$$\text{TOTAL} = 7,34 + 5,59 = \mathbf{12,93 \text{ m}^3}$$

7.2 - CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 30MM, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO

Salão de entrada, banheiros, banheiro PNE, escritório, cozinha, e depósito

$$(4,00 + 12,75 + 101,34 + 10,20 + 12,37 + 2,78 \times 1,10 \times 2) = 146,78 \text{ m}^2$$

Auditório e biblioteca

$$(21,23 + 90,65) = 111,88 \text{ m}^2$$

$$\text{TOTAL} = 146,78 + 111,88 = \mathbf{258,66 \text{ m}^2}$$

7.3 - REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI V, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO

Salão de entrada, banheiros, banheiro PNE, escritório, cozinha, e depósito

$$(4,00 + 12,75 + 101,34 + 10,20 + 12,37 + 2,78 \times 1,10 \times 2) = 146,78 \text{ m}^2$$

Auditório e biblioteca

$$(21,23 + 90,65) = 111,88 \text{ m}^2$$

$$\text{TOTAL} = 146,78 + 111,88 = \mathbf{258,66 \text{ m}^2}$$



7.4 - RODAPÉ COM REVESTIMENTO EM CERÂMICA ESMALTADA COMERCIAL, ALTURA 10CM, PEI IV, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO

Paredes cozinha

$$(4,08 \times 2 + 3,04 \times 2) - (0,80 \times 2,10 \times 2) = 10,88 \text{ m}$$

Depósito

$$(2,50 \times 2 + 4,23 \times 2) + (0,80 \times 2,10) = 15,14 \text{ m}$$

Fechamento sala do secretário

$$(4,34 \times 2 + 2,94) = 11,62 \text{ m}$$

Banheiro PNE

$$(2,00 \times 4) - 0,80 = 7,20 \text{ m}$$

Salão de entrada

$$(3,34 + 2,15 + 2,15 + 0,75 + 1,60 + 4,10 + 1,60 + 1,72 + 4,23 + 5,84 + 7,28 + 0,25 + 0,20 + 2,00 + 2,63 + 4,67 + 4,04 + 0,30 + 0,30 + (0,40 \times 2 + 0,30 \times 2) \times 3) - (1,00 + 0,90 + 0,80 \times 2 + 0,70 \times 2) = 48,45 \text{ m}$$

Auditório e biblioteca

$$(10,81 + 8,41 + 14,56 + 3,96 + 0,15 + 0,25 + 0,15 + 3,97 + 0,15 + 0,15 + 0,15 + 0,15 + 0,20 + 0,30 + 0,43 + (0,40 \times 2 + 0,30 \times 2) \times 3) = 47,99 \text{ m}$$

$$\text{TOTAL} = 10,88 + 15,14 + 11,62 + 7,20 + 48,45 + 47,99 = \mathbf{141,28 \text{ m}}$$

8 – ESQUADRIAS

8.1 - KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Banheiros

2,00 unid.

8.2 - KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Cozinha

1,00 unid.

Depósito

1,00 unid.

$$\text{TOTAL} = 1,00 + 1,00 = \mathbf{2,00 \text{ unid.}}$$

8.3 - KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Banheiro PNE

1,00 unid.

Acesso ao auditório

1,00 unid.

Acesso à sala acústica

1,00 unid.

$$\text{TOTAL} = 1,00 + 1,00 + 1,00 = \mathbf{3,00 \text{ unid.}}$$

8.4 - PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021

Porta de entrada

1,00 unid.

8.5 - JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Salão de entrada



$$1,20 \times 1,00 = \mathbf{1,20 \text{ m}^2}$$

8.6 - PINTURA ESMALTE EM ESTRUTURA METÁLICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO FUNDO ANTICORROSIVO
Grades e janelas Auditório
 $1,85 \times 0,85 \times 2,00 \times 2,00 \times 4 = \mathbf{25,16 \text{ m}^2}$

8.7 - LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIE DE MADEIRA PARA REMOÇÃO DE TINTA
Portas banheiros
 $0,90 \times 2,10 \times 2 = \mathbf{3,78 \text{ m}^2}$

8.8 - PINTURA ESMALTE EM SUPERFÍCIE DE MADEIRA, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE FUNDO NIVELADOR E MASSA A ÓLEO
Banheiros
 $0,90 \times 2,10 \times 2 \times 2 = 7,56 \text{ m}^2$
Banheiro PNE
 $1,10 \times 2,10 \times 2 = 4,62 \text{ m}^2$
Depósito e cozinha
 $1,00 \times 2,10 \times 2 \times 2 = 8,40 \text{ m}^2$
Entrada auditório
 $1,10 \times 2,10 \times 2 = 4,62 \text{ m}^2$
Entrada sala acústica
 $1,10 \times 2,10 \times 2 = 4,62 \text{ m}^2$

$$\text{TOTAL} = 7,56 + 4,62 + 8,40 + 4,62 + 4,62 = \mathbf{29,82 \text{ m}^2}$$

9 – PINTURA PAREDES E TETO

9.1 - LIXAMENTO MANUAL EM PAREDE PARA REMOÇÃO DE TINTA
Escritório

$$(4,34 + 2,94 + 1,25) \times 3,40 = 29,00 \text{ m}^2$$

Salão de entrada junto com cozinha e banheiro pne

$$(4,34 + 4,67 + 2,63 + 2,00 + 1,72 + 3,34) \times 3,40 + (4,08 + 3,04 + 0,15 + 2,50 + 0,15) \times 0,60 + 7,28 \times 1,80 + (2,00 + 2,00) \times 0,60 + (0,40 \times 2 + 0,20 \times 2) \times 3 \times 3,40 - (1,00 \times 2,10 + 0,70 \times 1,80 \times 2) = 92,66 \text{ m}^2$$

Auditório

$$(14,56 + 8,41 + 10,81) \times 3,40 + 8,18 \times 1,80 + (0,40 \times 2 + 0,20 \times 2) \times 3,40 \times 4 - (1,85 \times 0,85 \times 4 + 1,50 \times 1,30 + 0,80 \times 0,55) = 137,22 \text{ m}^2$$

$$\text{TOTAL} = 29,00 + 92,66 + 137,22 = \mathbf{258,88 \text{ m}^2}$$

9.2 - LIXAMENTO MANUAL EM TETO PARA REMOÇÃO DE TINTA

Escritório

$$4,34 \times 2,94 = 12,76 \text{ m}^2$$

Salão de entrada junto com cozinha e banheiro pne

$$5,49 \times 2,90 + 3,89 \times 1,44 + 7,08 \times 2,66 + 8,68 \times 2,61 + 11,31 \times 5,55 + (0,40 + 0,20 + 0,40) \times (14,56 + 11,02 + 3,70) = 155,07 \text{ m}^2$$

Banheiros

$$2,78 \times 1,05 \times 2 = 5,84 \text{ m}^2$$

Auditório e sala acústica

$$14,56 \times 8,41 + (0,40 + 0,20 + 0,40) \times (14,56 + 2,70 \times 3) = 145,11 \text{ m}^2$$

$$\text{TOTAL} = 12,76 + 155,07 + 5,84 + 145,11 = \mathbf{318,78 \text{ m}^2}$$

9.3 - PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)

Escritório

$$(4,34 \times 2 + 2,94 \times 2) \times 3,40 + 4,34 \times 3,40 - (2,94 \times 2,20) = 57,79 \text{ m}^2$$

Salão de entrada junto com cozinha e banheiro pne



$(4,34 + 4,67 + 2,63 + 2,00 + 1,72 + 3,34) \times 3,40 + (4,08 + 3,04 + 0,15 + 2,50 + 0,15) \times 0,60 + 7,28 \times 1,80 + (2,00 + 2,00) \times 0,60 + (0,40 \times 2 + 0,20 \times 2) \times 3 \times 3,40 - (1,00 \times 2,10 + 0,70 \times 1,80 \times 2) = 92,66 \text{ m}^2$

Auditório

$(14,56 + 8,41 + 10,81) \times 3,40 + 8,18 \times 1,80 + (0,40 \times 2 + 0,20 \times 2) \times 3,40 \times 4 - (1,85 \times 0,85 \times 4 + 1,50 \times 1,30 + 0,80 \times 0,55) = 137,22 \text{ m}^2$

Parede Biblioteca

$(7,83 \times 3,40 - (0,90 \times 2,10)) \times 2 = 49,46 \text{ m}^2$

Parede sala acústica

$((2,75 + 2,40 + 2,45 + 2,65) \times 3,10 - (0,90 \times 2,10)) \times 2 = 59,77 \text{ m}^2$

TOTAL = $57,79 + 92,66 + 137,22 + 49,46 + 59,77 = 396,90 \text{ m}^2$

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

Escritório

$4,34 \times 2,94 = 12,76 \text{ m}^2$

Salão de entrada junto com cozinha e banheiro pne

$5,49 \times 2,90 + 3,89 \times 1,44 + 7,08 \times 2,66 + 8,68 \times 2,61 + 11,31 \times 5,55 + (0,40 + 0,20 + 0,40) \times (14,56 + 11,02 + 3,70) = 155,07 \text{ m}^2$

Banheiros

$2,78 \times 1,05 \times 2 = 5,84 \text{ m}^2$

Auditório e sala acústica

$14,56 \times 8,41 + (0,40 + 0,20 + 0,40) \times (14,56 + 2,70 \times 3) = 145,11 \text{ m}^2$

TOTAL = $12,76 + 155,07 + 5,84 + 145,11 = 318,78 \text{ m}^2$

9.5 - PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO

Escritório

$(4,34 \times 2 + 2,94 \times 2) \times 3,40 + 4,34 \times 3,40 - (2,94 \times 2,20) = 57,79 \text{ m}^2$

Salão de entrada junto com cozinha e banheiro pne

$(4,34 + 4,67 + 2,63 + 2,00 + 1,72 + 3,34) \times 3,40 + (4,08 + 3,04 + 0,15 + 2,50 + 0,15) \times 0,60 + 7,28 \times 1,80 + (2,00 + 2,00) \times 0,60 + (0,40 \times 2 + 0,20 \times 2) \times 3 \times 3,40 - (1,00 \times 2,10 + 0,70 \times 1,80 \times 2) = 92,66 \text{ m}^2$

Auditório

$(14,56 + 8,41 + 10,81) \times 3,40 + 8,18 \times 1,80 + (0,40 \times 2 + 0,20 \times 2) \times 3,40 \times 4 - (1,85 \times 0,85 \times 4 + 1,50 \times 1,30 + 0,80 \times 0,55) = 137,22 \text{ m}^2$

Paredes Claraboia

$3,60 \times 3,50 = 12,60 \text{ m}^2$

Parede Biblioteca

$(7,83 \times 3,40 - (0,90 \times 2,10)) \times 2 = 49,46 \text{ m}^2$

Parede sala acústica

$((2,75 + 2,40 + 2,45 + 2,65) \times 3,10 - (0,90 \times 2,10)) \times 2 = 59,77 \text{ m}^2$

TOTAL = $57,79 + 92,66 + 137,22 + 12,60 + 49,46 + 59,77 = 409,50 \text{ m}^2$

9.6 - PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM TETO, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO

Escritório

$4,34 \times 2,94 = 12,76 \text{ m}^2$

Salão de entrada junto com cozinha e banheiro pne

$5,49 \times 2,90 + 3,89 \times 1,44 + 7,08 \times 2,66 + 8,68 \times 2,61 + 11,31 \times 5,55 + (0,40 + 0,20 + 0,40) \times (14,56 + 11,02 + 3,70) = 155,07 \text{ m}^2$

Banheiros

$2,78 \times 1,05 \times 2 = 5,84 \text{ m}^2$

Auditório

$14,56 \times 8,41 + (0,40 + 0,20 + 0,40) \times (14,56 + 2,70 \times 3) = 145,11 \text{ m}^2$



TOTAL = 12,76 + 155,07 + 5,84 + 145,11 = **318,78 m2**

9.7 - PINTURA COM TEXTURA ACRÍLICA COM DESEMPENADEIRA DE AÇO, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO/FUNDO PREPARADOR

Paredes Claraboia

3,60 x 3,50 = **12,60 m2**

10 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES

10.1 - BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO PARA LAVATÓRIO DE CANTO, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO

Banheiro PNE

1,00 unid.

10.2 - BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO EM "L", DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 140CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO

Banheiro PNE

1,00 unid.

10.3 - ESPELHO CRISTAL COM MOLDURA EM ALUMÍNIO, DIMENSÃO (60X90)CM, COM ESP. 4MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO COM ADESIVO/SELANTE A BASE DE POLIURETANO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Banheiro PNE

1,00 unid.

10.4 - GUARDA-CORPO INTERNO, ALTURA 110CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO VERTICAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO 1", ESP. 3MM, INCLUSIVE CORRIMÃO DUPLO, EXCLUSIVE PINTURA

Rampa de acesso

2,50 x 2 = 5,00 m

10.5 - PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

3,00 PRA1

10.6 - TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Para 4 Ar condicionado

12,00 x 4 = **48,00 m**

10.7 - TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Para 5 ar condicionado

15,00 x 5 = **55,00 m**

10.8 - RASGO EM ALVENARIA PARA PASSAGEM DE ELETRODUTO/TUBULAÇÃO, DIÂMETROS DE 32MM A 50MM (1.1/4" A 2"), EXCLUSIVE ENCHIMENTO

Para Ar condicionado

48,00 + 55,00 = **103,00 m**

10.9 - ENCHIMENTO DE RASGO EM ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA, DIÂMETRO DE 32MM A 50MM (1.1/4" A 2"), INCLUSIVE ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), COM PREPARO MECANIZADO

Para Ar condicionado

48,00 + 55,00 = **103,00 m**



11 – PREVENÇÃO E CONBATE A INCÊNDIO E PÂNICO

11.1 - PROJETO EXECUTIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

2,00 PRA1

11.2 - EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 2-A:20-B:C, CAPACIDADE 6 KG

5,00 unid.

11.3 - PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "M1", DIMENSÃO (400X600)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO

1,00 unid.

11.4 - PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "M2", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO

2,00 unid.

11.5 - PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S1", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO

3,00 unid.

11.6 - PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S2", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO

2,00 unid.

11.7 - PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S3", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO

2,00 unid.

11.8 - PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S6", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO

1,00 unid.

11.9 - PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S12", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO

3,00 unid.

11.10 - PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E5", DIMENSÃO (300X300)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO

5,00 unid.

11.11 - BASE DECORATIVA PARA EXTINTORES

5,00 unid.

11.12 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, TIPO LED POTÊNCIA TOTAL DE 2W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

8,00 unid.

Mutum, 31 de Outubro de 2024

Vivêncio Sathler Nunes Pereira
Engenheiro Civil
CREA-MG 176.231