



MEMORIAL DE CÁLCULO DA REFORMA DA CORPORAÇÃO MUSICAL IMACULADA

CONCEIÇÃO

Localização: Rua Mario Ribeiro Junqueira, nº 352, Bairro Centro, Conceição do Rio Verde-MG

01 – PLACA DE OBRA

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) DEMAÕS; **1,00 unidade;**

02 – DEMOLIÇÃO BANHEIRO E REMOÇÃO REBOCO INTERNO E EXTERNO PRÉDIO

2.1 DEMOLIÇÃO MANUAL DE REBOCO OU EMBOÇO, COM ESPESSURA DE ATÉ 55MM, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO; [Perímetro Externo (11,45m + 9,92m + 11,45m + 10,32m) + Sala Manoel Rosa (4,36m + 7,02m + 4,36m + 7,82m) + Sala Sebastião Laje (3,60m + 4,41m + 2,80m + 4,41m) + Sala Geraldo Cândido (4,03m + 4,41m + 3,23m + 4,41m) + Hall 1 (8,50m + 8,29) + Hall 2 (2,95m + 2,25m) + DML (0,83m + 4,36m + 2,93m + 2,11m)] x Altura de 1,50m = **195,33 m²;**

2.2 – 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/REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL; Banheiro existente a ser demolido (1,60m de comprimento x 3,00m de altura da parede) + (1,30m de largura x 3,00m de altura da parede) = **8,70 m²;**



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO RIO VERDE

ESTADO DE MINAS GERAIS

CEP: 37.430-000

Página 2 de 15

2.3 – DEMOLIÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO DE PEDRA (MÁRMORE, GRANITO, ARDÓSIA, ETC.), INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE DEMOLIÇÃO DO REBOCO OU EMBOÇO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO; Área [Sala Manoel Rosa (34,09m²) + Sala Sebastião Laje (15,87m²) + Sala Geraldo Cândido (17,77m²) + DML (9,74m²) + Hall 1 (15,78m²) + Hall 2 (2,74m²) + Instrumentos 1 (5,03m²) + Instrumentos 2 (4,48m²)] + Rodapés {[Sala Manoel Rosa (4,36m + 7,02m + 4,36m + 7,82m) + Sala Sebastião Laje (3,60m + 4,41m + 2,80m + 4,41m) + Sala Geraldo Cândido (4,03m + 4,41m + 3,23m + 4,41m) + Hall 1 (8,50m + 8,29) + Hall 2 (2,95m + 2,25m) + DML (0,83m + 4,36m + 2,93m + 2,11m)] x 0,07m} = **114,62 m²**;

2.4 – REMOÇÃO MANUAL DE TELHA EM FIBROCIMENTO, TIPO ONDULADA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL; Área do telhado maior (133,96m²) + Área do telhado menor (34,28m²) = **168,24 m²**;

2.5 – REMOÇÃO MANUAL DE FORRO DE PLACAS (GESSO, MINERAL, FIBRA, ISOPOR, COLMEIA, PVC, ETC.), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE DEMOLIÇÃO DA ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL; Área do forro = **141,76 m²**;

03 – CONSTRUÇÃO BANHEIROS

3.1 – *ESTRUTURA BASE*

3.1.1 – ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024; Sapatas Banheiros {6 sapatas x [(0,50m + 0,50m + 0,50m + 0,50m) x 8 armações (4 armações para cada direção)] x 0,617 Kg/m} + Baldrame banheiros {[(3,00m + 1,42m + 3,00m + 1,31m + 3,00m + 1,53m + 3,00m) x 4 barras de ferro] x 0,617 Kg/m} = **99,36 Kg**;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO RIO VERDE

ESTADO DE MINAS GERAIS

CEP: 37.430-000

Página 3 de 15

3.1.2 – ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024; Baldrame banheiros $\{[(3,00\text{m} + 1,42\text{m} + 3,00\text{m} + 1,31\text{m} + 3,00\text{m} + 1,53\text{m} + 3,00\text{m}) \times \text{Estribo } (0,30\text{m} + 0,15\text{m} + 0,30\text{m} + 0,15\text{m})] / \text{Divido por espaçamento de } 0,15\text{m}\} \times 0,245 \text{ Kg/m} = \mathbf{23,90 \text{ Kg}};$

3.1.3 – ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020; Broca (6 brocas x 1,50m de profundidade) = **9,00 m**;

3.1.4 – Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para sapata, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. af_01/2024; Sapata (0,50m x 0,50m) x 4 lados x 6 sapatas = **6,00 m²**;

3.1.5 – Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. af_01/2024; Baldrame (3,00m + 1,42m + 3,00m + 1,31m + 3,00m + 1,53m + 3,00m) x 0,30m de altura x 2 lados = **9,76 m²**;

3.1.6 – CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021; Concreto Sapata (0,50m x 0,50m x 0,50m) x 6 Sapatas + Baldrame $[(3,00\text{m} + 1,42\text{m} + 3,00\text{m} + 1,31\text{m} + 3,00\text{m} + 1,53\text{m} + 3,00\text{m}) \times 0,15\text{m de largura} \times 0,30\text{m de altura}] = \mathbf{1,48 \text{ m}^3};$

3.2 – SUPER-ESTRUTURA

3.2.1 – ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022; Estribo Pilares dos Banheiros $\{[(6,00 \text{ pilares} \times 3,00\text{m de altura}) \times \text{estribo } (0,15\text{m} + 0,20\text{m} + 0,15\text{m} + 0,20\text{m})] / \text{Divido por espaçamento de } 0,15\text{m}\} \times 0,245 \text{ Kg/m} + \text{Vigas } \{[(3,00\text{m} + 1,42\text{m} + 3,00\text{m} + 1,31\text{m} + 3,00\text{m} + 1,53\text{m} + 3,00\text{m}) \times \text{Estribo } (0,30\text{m} + 0,15\text{m} + 0,30\text{m} + 0,15\text{m})] / \text{Divido por espaçamento de } 0,15\text{m}\} \times 0,245 \text{ Kg/m} = \mathbf{54,45 \text{ Kg}};$



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO RIO VERDE

ESTADO DE MINAS GERAIS

CEP: 37.430-000

Página 4 de 15

3.2.2 – ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022; Pilares banheiros {[(6 pilares x 3,00m de altura) x 4 ferros] x 0,617 Kg/m + Vigas banheiros {[(3,00m + 1,42m + 3,00m + 1,31m + 3,00m + 1,53m + 3,00m) x 4 barras de ferro] x 0,617 Kg/m} = **77,15 Kg**;

3.2.3 – FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO; Forma Pilares {[(6 pilares x 3,00m de altura) x 0,20m comprimento] x 2 lados} + Forma Vigas {[(3,00m + 1,42m + 3,00m + 1,31m + 3,00m + 1,53m + 3,00m) x 0,30m de altura] x 2 lados} = **16,96 m²**;

3.2.4 – CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021; Pilares [(6 pilares x 3,00m de altura) x 0,20m comprimento x 0,15m de largura] + Viga [(3,00m + 1,42m + 3,00m + 1,31m + 3,00m + 1,53m + 3,00m) x 0,15m de largura x 0,30m de altura] = **1,27 m³**;

3.3 – REVESTIMENTO DE PAREDE E CHÃO

3.3.1 – Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia); Paredes Banheiro 1 [(3,00m x 3,00m) + (1,53m x 3,00m) + (3,00m x 3,00m) + (1,42m x 3,00m)] + Paredes Banheiro 2 [(3,00m x 3,00m) + (1,31m x 3,00m) + (3,00m x 3,00m) + (1,42m x 3,00m)] + Paredes Externas [(6,30m x 3,00m) + (1,46m x 3,00m)] = **76,32 m²**;

3.3.2 – Reboco especial de parede 2cm com argamassa traço t3 - 1:3 cimento / areia / vedacit; Paredes Banheiro 1 [(3,00m x 3,00m) + (1,53m x 3,00m) + (3,00m x 3,00m) + (1,42m x 3,00m)] + Paredes Banheiro 2 [(3,00m x 3,00m) + (1,31m x 3,00m) + (3,00m x 3,00m) + (1,42m x 3,00m)] + Paredes Externas [(6,30m x 3,00m) + (1,46m x 3,00m)] = **76,32 m²**;

3.3.3 – Revestimento cerâmico para piso ou parede, 45 x 45 cm, linha fuoco bianco (porcelanato), Eliane ou similar, aplicado com argamassa industrializada aciii, rejuntado, exclusive



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO RIO VERDE

ESTADO DE MINAS GERAIS

CEP: 37.430-000

Página 5 de 15

regularização de base ou emboço - **AZULEJO PAREDE**; Paredes Banheiro 1 [(3,00m x 3,00m) + (1,53m x 3,00m) + (3,00m x 3,00m) + (1,42m x 3,00m)] + Paredes Banheiro 2 [(3,00m x 3,00m) + (1,31m x 3,00m) + (3,00m x 3,00m) + (1,42m x 3,00m)] = **53,04 m²**;

3.3.4 – Revestimento cerâmico para piso ou parede, 61 x 61 cm, c/ piso porcelanato merano branco, INCEPA ou similar, PEI 5, aplicado com argamassa industrializada ac-iii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço - **PISO CHÃO DOS BANHEIROS**; Área Banheiro 1 (4,20m²) + Área Banheiro 2 (4,09m²) = **8,29 m²**;

3.3.5 – Piso em concreto simples despolado, fck = 15 MPa, e = 7 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem; Área Banheiro 1 (4,20m²) + Área Banheiro 2 (4,09m²) = **8,29 m²**;

3.3.6 – ARMADURA DE TELA DE AÇO CA-60, SOLDADA TIPO Q-92, DIÂMETRO Ø4,2MM, TRAMA COM DIMENSÃO (150X150)MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR, EXCLUSIVE CONCRETO; Área Banheiro 1 (4,20m²) + Área Banheiro 2 (4,09m²) = **8,29 m²**;

3.3.7 – CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021; Área Banheiro 1 (4,20m²) + Área Banheiro 2 (4,09m²) = **8,29 m²**;

04 – ELÉTRICA

4.1 – CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 = **600,00 m**;

4.2 – CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 = **800,00 m**;

4.3 – CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 = **240,00 m**;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO RIO VERDE

ESTADO DE MINAS GERAIS

CEP: 37.430-000

Página 6 de 15

4.4 – CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 = **100,00 m;**

4.5 – CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 = **100,00 m;**

4.6 – ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 = **250,00 m;**

4.7 – ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA = **100,00 m;**

4.8 – DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020; **2,00 unidades;**

4.9 – DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020; **6,00 unidades;**

4.10 – DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020; **8,00 unidades;**

4.11 – LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024; **28,00 unidades;**

4.12 – TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023; **6,00 unidades;**



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO RIO VERDE

ESTADO DE MINAS GERAIS

CEP: 37.430-000

Página 7 de 15

4.13 – TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023; **10,00 unidades;**

4.14 – TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023; **20,00 unidades;**

4.15 – INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023; **11,00 unidades;**

4.16 – INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023; **2,00 unidades;**

4.17 – INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023; **2,00 unidades;**

4.18 – Caixa de passagem pvc, 4" x 2", embutir, p/eletroduto - Rev 01; **51,00 unidades;**

4.19 – Quadro de distribuição de embutir, em resina termoplástica, para até 32 disjuntores, SLIM, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores; **1,00 unidade;**

4.20 – Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar; **3,00 unidades;**

05 – REBOCO PRÉDIO INTERNO E EXTERNO

5.1 – Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia); [Perímetro Externo (11,45m + 9,92m + 11,45m + 10,32m) + Sala Manoel Rosa (4,36m + 7,02m + 4,36m + 7,82m) + Sala Sebastião Laje (3,60m + 4,41m + 2,80m + 4,41m) + Sala Geraldo Cândido (4,03m + 4,41m + 3,23m + 4,41m) + Hall 1 (8,50m + 8,29) + Hall 2 (2,95m + 2,25m) + DML (0,83m + 4,36m + 2,93m + 2,11m)] x Altura de 1,50m = **195,33 m²;**



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO RIO VERDE

ESTADO DE MINAS GERAIS

CEP: 37.430-000

Página 8 de 15

5.2 – Reboco especial de parede 2cm com argamassa traço t3 - 1:3 cimento / areia / vedacit; [Perímetro Externo (11,45m + 9,92m + 11,45m + 10,32m) + Sala Manoel Rosa (4,36m + 7,02m + 4,36m + 7,82m) + Sala Sebastião Laje (3,60m + 4,41m + 2,80m + 4,41m) + Sala Geraldo Cândido (4,03m + 4,41m + 3,23m + 4,41m) + Hall 1 (8,50m + 8,29) + Hall 2 (2,95m + 2,25m) + DML (0,83m + 4,36m + 2,93m + 2,11m)] x Altura de 1,50m = **195,33 m²**;

5.3 – IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023; [Perímetro Externo (11,45m + 9,92m + 11,45m + 10,32m) + Sala Manoel Rosa (4,36m + 7,02m + 4,36m + 7,82m) + Sala Sebastião Laje (3,60m + 4,41m + 2,80m + 4,41m) + Sala Geraldo Cândido (4,03m + 4,41m + 3,23m + 4,41m) + Hall 1 (8,50m + 8,29) + Hall 2 (2,95m + 2,25m) + DML (0,83m + 4,36m + 2,93m + 2,11m)] x Altura de 1,50m = **195,33 m²**;

06 – PISO DO PAVIMENTO TÉRREO

6.1 – CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021; Área [Sala Manoel Rosa (34,09m²) + Sala Sebastião Laje (15,87m²) + Sala Geraldo Cândido (17,77m²) + DML (9,74m²) + Hall 1 (15,78m²) + Hall 2 (2,74m²) + Instrumentos 1 (5,03m²) + Instrumentos 2 (4,48m²)] + Rodapés {[Sala Manoel Rosa (4,36m + 7,02m + 4,36m + 7,82m) + Sala Sebastião Laje (3,60m + 4,41m + 2,80m + 4,41m) + Sala Geraldo Cândido (4,03m + 4,41m + 3,23m + 4,41m) + Hall 1 (8,50m + 8,29) + Hall 2 (2,95m + 2,25m) + DML (0,83m + 4,36m + 2,93m + 2,11m)] x 0,07m} = **114,62 m²**;

6.2 – PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022; Área [Sala Manoel Rosa (34,09m²) + Sala Sebastião Laje (15,87m²) + Sala Geraldo Cândido (17,77m²) + DML (9,74m²) + Hall 1 (15,78m²) + Hall 2 (2,74m²) + Instrumentos 1 (5,03m²) + Instrumentos 2 (4,48m²)] + Rodapés {[Sala Manoel Rosa (4,36m + 7,02m + 4,36m + 7,82m) + Sala Sebastião Laje (3,60m + 4,41m + 2,80m + 4,41m) + Sala Geraldo Cândido (4,03m + 4,41m + 3,23m + 4,41m) + Hall 1 (8,50m + 8,29) + Hall 2 (2,95m + 2,25m) + DML (0,83m + 4,36m + 2,93m + 2,11m)] x 0,07m} = **114,62 m²**;



07 – SISTEMA HIDRÁULICO

7.1 – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (3/4") , INCLUSIVE CONEXÕES = **18,00 m;**

7.2 – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (1") , INCLUSIVE CONEXÕES = **6,00 m;**

7.3 – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 40 MM (1.1/4"), INCLUSIVE CONEXÕES = **6,00 m;**

7.4 – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES = **6,00 m;**

7.5 – REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 = **3,00 unidades;**

7.6 – REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 = **3,00 unidades;**

7.7 – CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021 = **1,00 unidade;**

7.8 – TORNEIRA DE BOIA, TIPO ROSCÁVEL 1/2", EXCLUSIVE ADAPTADOR SOLDÁVEL DE PVC COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA = **1,00 unidade;**



08 – SISTEMA SANITÁRIO

8.1 – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, VENTILAÇÃO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES = **10,00 m;**

8.2 – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, VENTILAÇÃO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 75 MM (3"), INCLUSIVE CONEXÕES = **10,00 m;**

8.3 – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, VENTILAÇÃO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES = **36,00 m;**

8.4 – CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 = **2,00 unidades;**

8.5 – RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 = **2,00 unidades;**

8.6 – CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020 = **1,00 unidade;**

09 – COMPONENTES SISTEMA HIDRO-SANITÁRIO

9.1 – VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 = **2,00 unidades;**

9.2 – BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 = **4,00 unidades;**



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO RIO VERDE

ESTADO DE MINAS GERAIS

CEP: 37.430-000

Página 11 de 15

9.3 – PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
AF_01/2020 = **4,00 unidades;**

9.4 – BANCADA GRANITO CINZA, 50 X 60 CM, INCL. CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUÇA BRANCA 35 X 50 CM, VÁLVULA METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL PVC, ENGATE 30CM FLEXÍVEL PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 = **2,00 unidades;**

10 – COBERTURA E SISTEMA PLUVIAL

10.1 – TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019; Área do telhado maior (133,96m²) + Área do telhado menor (34,28m²) = **168,24 m²;**

10.2 – CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019; Calha lateral (13,29m x 2 calhas) + Calha Fundos (12,25m) = **38,83 m;**

10.3 – RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019; Rufo telhado maior (10,08m x 2 rufos) + Rufo telhado menor (3,08m + 12,09m + 2,59m) = **37,92 m;**

10.4 – CONDUTOR DE ÁGUAS PLUVIAIS RETANGULAR EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSÃO (43X85)MM, , ESP. 0,43MM (GSG-28), INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES; Condutores (3,00 condutores de 6,00m) = **18,00 m;**

10.5 – CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020; Chapim Telhado maior (13,66m + 11,12m + 13,66m) + Chapim entre os telhados (12,24m) + Chapim telhado menor (3,24m) = **53,92 m;**



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO RIO VERDE

ESTADO DE MINAS GERAIS

CEP: 37.430-000

Página 12 de 15

10.6 – Cumeeira em galvalume para telha trapezoidal galvalume standard, com 40 cm de cada lado, e = 0,43mm, cor natural = **13,00 m**;

10.7 – Forro de pvc, em régua de 10 ou 20 cm, aplicado, inclusive estrutura para fixação (perfis em PVC) marca Araforros ou similar, instalado - Rev 06_10/2021; Área do forro telhado maior (141,76m²) + Área do forro telhado menor (32,44m²) = **174,20 m²**;

11 – PINTURA

11.1 – FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023; {Perímetro Externo (11,45m + 9,92m + 11,45m + 10,32m) x 7,30m de altura} + Salas 1º Andar {Sala Manoel Rosa [(4,36m + 7,02m + 4,36m + 7,82m) + Sala Sebastião Laje (3,60m + 4,41m + 2,80m + 4,41m) + Sala Geraldo Cândido (4,03m + 4,41m + 3,23m + 4,41m) + Hall 1 (8,50m + 8,29) + Hall 2 (2,95m + 2,25m) + DML (0,83m + 4,36m + 2,93m + 2,11m)] x Altura de 2,85m} + Salas 2º Andar {Salão [(13,28m + 10,69m + 13,28m + 10,69m) + Depósito (11,88m + 2,51m + 11,87m + 2,94m)] x Altura de 3,00m} = **794,52 m²**

11.2 – FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023; Área [Sala Manoel Rosa (34,09m²) + Sala Sebastião Laje (15,87m²) + Sala Geraldo Cândido (17,77m²) + DML (9,74m²) + Hall 1 (15,78m²) + Hall 2 (2,74m²) + Instrumentos 1 (5,03m²) + Instrumentos 2 (4,48m²)] = **105,50 m²**;

11.3 – PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023; Área [Sala Manoel Rosa (34,09m²) + Sala Sebastião Laje (15,87m²) + Sala Geraldo Cândido (17,77m²) + DML (9,74m²) + Hall 1 (15,78m²) + Hall 2 (2,74m²) + Instrumentos 1 (5,03m²) + Instrumentos 2 (4,48m²)] = **105,50 m²**;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO RIO VERDE

ESTADO DE MINAS GERAIS

CEP: 37.430-000

Página 13 de 15

11.4 – PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023; Salas 1º Andar {Sala Manoel Rosa [(4,36m + 7,02m + 4,36m + 7,82m) + Sala Sebastião Laje (3,60m + 4,41m + 2,80m + 4,41m) + Sala Geraldo Cândido (4,03m + 4,41m + 3,23m + 4,41m) + Hall 1 (8,50m + 8,29) + Hall 2 (2,95m + 2,25m) + DML (0,83m + 4,36m + 2,93m + 2,11m)] x Altura de 2,85m} + Salas 2º Andar {Salão [(13,28m + 10,69m + 13,28m + 10,69m) + Depósito (11,88m + 2,51m + 11,87m + 2,94m)] x Altura de 3,00m} = **479,60 m²**

11.5 – APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024; {Perímetro Externo (11,45m + 9,92m + 11,45m + 10,32m) x 7,30m de altura} = **314,92 m²**;

11.6 – PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 2 DEMÃOS. AF_01/2021; Portas de Madeira [(0,90m x 2,10m x 2 portas) + (0,80m x 2,10m x 4 portas) + (0,70m x 2,10m x 2 portas) + (0,60m x 2,10m x 1 portas)] x 2 lados = **29,40 m²**;

11.7 – PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE; {Portas Metálicas [(1,20m x 2,10m) + (0,80m x 2,10m)] + Janelas e Vitros (1,60m x 1,10m x 3 janelas) + (1,50m x 1,10m) + (1,70 x 1,10m x 4 janelas) + (2,12m x 1,10m) + (1,40m x 0,60m x 2 vitros)]} x 2 lados + Pintura Gradil de Entrada (12,50m x 1,60m) = **67,74 m²**;

11.8 – Remoção de pintura látex (raspagem e/ou lixamento e/ou escovação); {Perímetro Externo (11,45m + 9,92m + 11,45m + 10,32m) x 7,30m de altura} + Salas 1º Andar {Sala Manoel Rosa [(4,36m + 7,02m + 4,36m + 7,82m) + Sala Sebastião Laje (3,60m + 4,41m + 2,80m + 4,41m) + Sala Geraldo Cândido (4,03m + 4,41m + 3,23m + 4,41m) + Hall 1 (8,50m + 8,29) + Hall 2 (2,95m + 2,25m) + DML (0,83m + 4,36m + 2,93m + 2,11m)] x Altura de 2,85m} + Salas 2º Andar {Salão [(13,28m + 10,69m + 13,28m + 10,69m) + Depósito (11,88m + 2,51m + 11,87m + 2,94m)] x Altura de 3,00m} + Área [Sala Manoel Rosa (34,09m²) + Sala Sebastião Laje (15,87m²) + Sala Geraldo Cândido (17,77m²) + DML (9,74m²) + Hall 1 (15,78m²) + Hall 2 (2,74m²) + Instrumentos 1 (5,03m²) + Instrumentos 2 (4,48m²)] = **900,02 m²**;



12 – PORTAS, JANELAS E VITROS

12.1 – KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 = **2,00 unidades;**

12.2 – PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 = **4,00 unidades;**

12.3 – PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 = **2,00 unidades;**

12.4 – PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 = **1,00 unidade;**

12.5 – JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA, EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024; Vitros (0,50m x 0,50m) x 2 vitros = **0,50 m²;**

12.6 – INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO FUME, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS; Vitros (0,50m x 0,50m) x 2 vitros = **0,50 m²;**

12.7 – FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 = **6,00 unidades;**



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO RIO VERDE

ESTADO DE MINAS GERAIS

CEP: 37.430-000

Página 15 de 15

12.8 – FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 = **3,00 unidades;**

12.9 – Quadro escolar com porta giz e moldura em madeira (1/2 fórmica brilhante e 1/2 verde); Quadro Escolar (3,00m de comprimento x 1,50m de altura) x 4,00 unidades = **18,00 m²;**

13 – SERVIÇOS FINAIS

13.1 – Limpeza geral; Área da reforma conforme projeto = **376,59 m²;**

13.2 – Placa de inauguração em alumínio com Acrílico, 60x80cm, com logomarca e moldura = **1,00 unidade;**

Conceição do Rio Verde, 07 de março de 2025.

Maurílio Tadeu Nogueira Martins
CREA-MG 73.517/D

Praça Prefeito Edward Carneiro, 11 – Centro – 37.430-000

Tel.: (35) 3335-1013 Fax: (35) 3335-1767

e-mail: engenharia@conceicaodorioverde.mg.gov.br home page: www.conceicaodorioverde.mg.gov.br