

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA GERAL DOS BANHEIROS DA PREFEITURA MUNICIPAL.

ENDEREÇO: PRAÇA CORONEL HERMÓGENES 60, CENTRO, JOÃO PINHEIRO - MG

DATA: 23/06/2025

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CÁLCULOS
1.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
1.1	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS	15 HORAS/MÊS X 2 MESES = 30 HORAS
1.2	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.	15 HORAS/MÊS X 2 MESES = 30 HORAS
2.0 DEMOLIÇÕES		
2.1	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO EM GRANILITE/ MARMORITE, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO.	(I.S. FEM. TÉRREO: $2,44 \times 2,80 = 6,83\text{m}^2$) + (I.S. MAS. TÉRREO: $2,44 \times 2,77 = 6,76\text{m}^2$) + (I.S. FEM. 2° PAVTO: $2,65 \times 3,64 = 9,65\text{m}^2$) + (I.S. MAS. 2° PAVTO: $2,65 \times 2,79 = 7,39\text{m}^2$) = ÁREA TOTAL = $30,63\text{m}^2$
2.2	DEMOLIÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO CERÂMICO, AZULEJO OU LADRILHO HIDRÁULICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO.	(I.S. FEM. TÉRREO: $35,12\text{m}^2$) + (I.S. MAS. TÉRREO: $33,34\text{m}^2$) + (I.S. FEM. 2° PAVTO: $33,65\text{m}^2$) + (I.S. MAS. 2° PAVTO: $34,14\text{m}^2$) = ÁREA TOTAL = $136,25\text{m}^2$
2.3	REMOÇÃO DE LOUÇAS (LAVATÓRIO, BANHEIRA, PIA, VASO SANITÁRIO, TANQUE), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO.	(I.S. FEM. TÉRREO: 3 VASOS + 2 LAVATÓRIOS) + (I.S. MAS. TÉRREO: 3 VASOS + 2 LAVATÓRIOS) + (I.S. FEM. 2° PAVTO: 4 VASOS + 2 LAVATÓRIOS) + (I.S. MAS. 2° PAVTO: 3 VASOS + 2 LAVATÓRIOS) = 21 UNIDADES
2.4	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	(I.S. FEM. TÉRREO: $7,78\text{m}^2$) + (I.S. MAS. TÉRREO: $6,70\text{m}^2$) + (I.S. FEM. 2° PAVTO: $10,60\text{m}^2$) + (I.S. MAS. 2° PAVTO: $8,26\text{m}^2$) = ÁREA TOTAL = $33,34\text{m}^2$
2.5	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	PORTAS A SEREM RETIRADAS $(0,75 \times 2,15) \times 2 + (0,80 \times 2,10) \times 2 + (0,60 \times 2,10) \times 13 =$ ÁREA TOTAL $22,96\text{M}^2$
3.0 REVESTIMENTO		
3.1	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO - CAMADA DE REGULARIZAÇÃO ESP. 10MM.	(I.S. FEM. TÉRREO: $28,22\text{m}^2$) + (I.S. MAS. TÉRREO: $26,97\text{m}^2$) + (I.S. FEM. 2° PAVTO: $36,73\text{m}^2$) + (I.S. MAS. 2° PAVTO: $34,14\text{m}^2$) = ÁREA TOTAL = $126,06\text{m}^2$
3.2	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.	(I.S. FEM. TÉRREO: $28,22\text{m}^2$) + (I.S. MAS. TÉRREO: $26,97\text{m}^2$) + (I.S. FEM. 2° PAVTO: $36,73\text{m}^2$) + (I.S. MAS. 2° PAVTO: $34,14\text{m}^2$) = ÁREA TOTAL = $126,06\text{m}^2$
4.0 PISO		
4.1	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 30MM, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO.	(I.S. FEM. TÉRREO: $2,44 \times 2,80 = 6,83\text{m}^2$) + (I.S. MAS. TÉRREO: $2,44 \times 2,77 = 6,76\text{m}^2$) + (I.S. FEM. 2° PAVTO: $2,65 \times 3,64 = 9,65\text{m}^2$) + (I.S. MAS. 2° PAVTO: $2,65 \times 2,79 = 7,39\text{m}^2$) = ÁREA TOTAL = $30,63\text{m}^2$
4.2	REVESTIMENTO C/ PORCELANATO APLICADO EM PISO, ACAB. POLÍDO, AMBIENTE INTERNO, PADRÃO EXTRA, BORDA RETIFICADA, DIMENSÃO (60X60)CM, ASSENTAMENTO C/ ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO.	(I.S. FEM. TÉRREO: $2,44 \times 2,80 = 6,83\text{m}^2$) + (I.S. MAS. TÉRREO: $2,44 \times 2,77 = 6,76\text{m}^2$) + (I.S. FEM. 2° PAVTO: $2,65 \times 3,64 = 9,65\text{m}^2$) + (I.S. MAS. 2° PAVTO: $2,65 \times 2,79 = 7,39\text{m}^2$) = ÁREA TOTAL = $30,63\text{m}^2$
5.0 FORRO		
5.1	FORRO EM PLACA DE GESSO LISO, DIMENSÃO (60X60)CM, COM FIXAÇÃO DO TIPO ARAMADO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E FIXAÇÃO.	(I.S. FEM. TÉRREO: $2,44 \times 2,80 = 6,83\text{m}^2$) + (I.S. MAS. TÉRREO: $2,44 \times 2,77 = 6,76\text{m}^2$) = ÁREA TOTAL = $13,59\text{m}^2$
6.0 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		
6.1	REFORMA GERAL DAS INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS DOS BANHEIROS (TROCA DE REGISTROS, TUBULAÇÕES, ETC), INCLUSIVE LIMPEZA GERAL DA CAIXA D'ÁGUA DO TELHADO.	1 UNIDADE
7.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
7.1	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	1 UNIDADE/BANHEIRO = 4 UNIDADES
7.2	LUMINÁRIA COMERCIAL CHANFRADA DE SOBREPOR COMPLETA, PARA DUAS (2) LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTE 2X32WØT8, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE, REATOR E LÂMPADAS.	(I.S. FEM: 3 UNIDADES) + (I.S. MASC: 2 UNIDADES) = 5 UNIDADES

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA GERAL DOS BANHEIROS DA PREFEITURA MUNICIPAL.

ENDEREÇO: PRAÇA CORONEL HERMÓGENES 60, CENTRO, JOÃO PINHEIRO - MG

DATA: 23/06/2025

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CÁLCULOS
8.0 ESQUADRIAS		
8.1	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS.	PORTAS DE ENTRADA = 4 UNIDADES
8.2	PORTA METÁLICA VENEZIANA, TIPO DE ABRIR, COM UMA (1) FOLHA, EM PERFIL VENEZIANA ENRIJECIDO, INCLUSIVE PINTURA ANTICORROSIVA A BASE DE ÓXIDO DE FERRO (ZARCÃO), UMA (1) DEMÃO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, INCLUSIVE FECHADURA E DOBRADIÇA.	(I.S. FEM. TÉRREO: 3 UNIDADES) + (I.S. MAS. TÉRREO: 3 UNIDADES) + (I.S. FEM. 2º PAVTO: 4 UNIDADES) + (I.S. MAS. 2º PAVTO: 3 UNIDADES) = 13 UNIDADES X (0,60 X 1,75)M = 13,65 M ²
9.0 DIVISÓRIAS / BANCADAS		
9.1	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP. 3CM, INCLUSIVE INSTALAÇÃO, FERRAGENS EM LATÃO CROMADO E ACESSÓRIOS.	(I.S. FEM. TÉRREO: 6,06m ²) + (I.S. MAS. TÉRREO: 5,18m ²) + (I.S. FEM. 2º PAVTO: 7,67m ²) + (I.S. MAS. 2º PAVTO: 6,04m ²) = ÁREA TOTAL = 24,95m ²
9.2	BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, APOIADA EM CONSOLE DE METALON (50X30)MM, EXCLUSIVE RODABANCA/FRONTÃO, TESTEIRA/FAIXA, FURO EM BANCADA, CUBA METÁLICA, VÁLVULA, SIFÃO, TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL.	(I.S. FEM. TÉRREO: 0,47m ²) + (I.S. MAS. TÉRREO: 0,47m ²) + (I.S. FEM. 2º PAVTO: 0,61m ²) + (I.S. MAS. 2º PAVTO: 0,51m ²) = ÁREA TOTAL = 2,06m ²
9.3	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM.	0,90 X 2 PORTAS (2º ANDAR) = 1,80 M
9.4	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 25 CM, ESPESSURA 2,0 CM.	0,90 X 2 PORTAS (1º ANDAR) = 1,80 M
9.5	TESTEIRA PARA BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ALTURA DE 10CM, INCLUSIVE POLIMENTO, CORTE/COLAGEM EM MEIA ESQUADRIA E MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA.	(0,45 + 1,80) + (0,45 + 2,00) + (0,45 + 1,70) + (0,45 + 1,70) = 9,00 M
10.0 LOUÇAS		
10.1	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR, OVAL, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL C/ ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO C/ ACABAMENTO CROMADO.	(I.S. FEM. TÉRREO: 2 UNIDADES) + (I.S. MAS. TÉRREO: 2 UNIDADES) + (I.S. FEM. 2º PAVTO: 2 UNIDADES) + (I.S. MAS. 2º PAVTO: 2 UNIDADES) = 8 UNIDADES
10.2	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, FECHAMENTO AUTOMÁTICO, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO.	(I.S. FEM. TÉRREO: 2 UNIDADES) + (I.S. MAS. TÉRREO: 2 UNIDADES) + (I.S. FEM. 2º PAVTO: 2 UNIDADES) + (I.S. MAS. 2º PAVTO: 2 UNIDADES) = 8 UNIDADES
10.3	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA CONVENCIONAL, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, VÁLVULA DESCARGA METÁLICA C/ ACIONAMENTO DUPLO,	(I.S. FEM. TÉRREO: 3 UNIDADES) + (I.S. MAS. TÉRREO: 3 UNIDADES) + (I.S. FEM. 2º PAVTO: 4 UNIDADES) + (I.S. MAS. 2º PAVTO: 3 UNIDADES) = 13 UNIDADES
10.4	ASSENTO PLÁSTICO PARA BACIA SANITÁRIA, NA COR BRANCA, PADRÃO POPULAR, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO.	(I.S. FEM. TÉRREO: 3 UNIDADES) + (I.S. MAS. TÉRREO: 3 UNIDADES) + (I.S. FEM. 2º PAVTO: 4 UNIDADES) + (I.S. MAS. 2º PAVTO: 3 UNIDADES) = 13 UNIDADES
11.0 ACESSÓRIOS / DIVERSOS		
11.1	DISTRIBUIDOR/DISPENSER PARA PAPEL HIGIÊNICO EM AÇO INOX, TIPO ROLÃO, ACABAMENTO POLIDO OU ESCOVADO, SOBREPOR, INCLUS. ACESSÓRIOS FIXAÇÃO.	(I.S. FEM. TÉRREO: 3 UNIDADES) + (I.S. MAS. TÉRREO: 3 UNIDADES) + (I.S. FEM. 2º PAVTO: 4 UNIDADES) + (I.S. MAS. 2º PAVTO: 3 UNIDADES) = 13 UNIDADES
11.2	DISTRIBUIDOR/DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO, EM AÇO INOX, CAP. RESERV. 800ML, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO.	04 UNIDADES
11.3	DISTRIBUIDOR/DISPENSER PARA PORTA PAPEL TOALHA TIPO BOBINA, EM AÇO INOX, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO.	04 UNIDADES
11.4	ESPELHO CRISTAL, DIMENSÃO (40X60)CM, COM ESP. 4MM, EM ACABAMENTO LAPIDADO, INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSO TIPO FINESSON, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	08 UNIDADES

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA GERAL DOS BANHEIROS DA PREFEITURA MUNICIPAL.

ENDEREÇO: PRAÇA CORONEL HERMÓGENES 60, CENTRO, JOÃO PINHEIRO - MG

DATA: 23/06/2025

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CÁLCULOS
11.5	ESPELHO CRISTAL, DIMENSÃO (60X140)CM, COM ESP. 4MM, EM ACABAMENTO LAPIDADO, INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSO TIPO FINESSON, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	02 UNIDADES
11.6	PRATELEIRA EM ARDÓSIA, ESP. 2CM, EMBUTIDA EM PAREDE, INCLUSIVE FIXAÇÃO - PIA COPA 2º PAVIMENTO.	$0,76 \text{ M} \times 0,50 \text{ M} = 0,38 \text{ M}^2$
11.7	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3CM, APOIADA EM CONSOLE METALON 20X30MM - COPA 2º PAVIMENTO.	$1,70 \text{ M} \times 0,45 \text{ M} = 0,77 \text{ M}^2$
11.8	PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR, 2 FOLHAS CORRER, E = 10 MM (C/ FERRAGENS E COLOCACAO) - COPA 2º PAVIMENTO.	$1,44 \text{ M} \times 2,10 \text{ M} = 3,02 \text{ M}^2$
12.0 PINTURA		
12.1	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM TETO, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO.	(I.S. FEM. TÉRREO: $2,44 \times 2,80 = 6,83 \text{ m}^2$) + (I.S. MAS. TÉRREO: $2,44 \times 2,77 = 6,76 \text{ m}^2$) + (I.S. FEM. 2º PAVTO: $2,65 \times 3,64 = 9,65 \text{ m}^2$) + (I.S. MAS. 2º PAVTO: $2,65 \times 2,79 = 7,39 \text{ m}^2$) = ÁREA TOTAL = $30,63 \text{ m}^2$
12.2	EMASSAMENTO EM TETO COM MASSA ACRÍLICA, UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA.	(I.S. FEM. TÉRREO: $2,44 \times 2,80 = 6,83 \text{ m}^2$) + (I.S. MAS. TÉRREO: $2,44 \times 2,77 = 6,76 \text{ m}^2$) + (I.S. FEM. 2º PAVTO: $2,65 \times 3,64 = 9,65 \text{ m}^2$) + (I.S. MAS. 2º PAVTO: $2,65 \times 2,79 = 7,39 \text{ m}^2$) = ÁREA TOTAL = $30,63 \text{ m}^2$
12.3	PINTURA ACRÍLICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA).	(I.S. FEM. TÉRREO: $2,44 \times 2,80 = 6,83 \text{ m}^2$) + (I.S. MAS. TÉRREO: $2,44 \times 2,77 = 6,76 \text{ m}^2$) + (I.S. FEM. 2º PAVTO: $2,65 \times 3,64 = 9,65 \text{ m}^2$) + (I.S. MAS. 2º PAVTO: $2,65 \times 2,79 = 7,39 \text{ m}^2$) = ÁREA TOTAL = $30,63 \text{ m}^2$
12.4	PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM ESQUADRIAS DE FERRO - JANELAS, DUAS DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO.	ÁREA TOTAL = $8,01 \text{ M}^2$