

**ESTADO DE MINAS GERAIS**Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas  
Superintendência de Apoio a Infra-estrutura Municipal  
Diretoria de Prestação de Contas**MEMÓRIA DE CÁLCULO****PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Brasília de Minas****OBRA:REFORMA - PRÉDIO EM FRENTE A PM****Região/mês de referência: NORTE/SETOP ABRIL DE 2021****PRAZO DE EXECUÇÃO: 6 Mês**

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UND	MEMORIA DE CALCULO	DESCRIÇÃO
<b>1.0</b>	<b>Hidráulica/Acessórios de Banheiro</b>				
1.1	DIVISÓRIA EM ARDÓSIA E = 3 CM, INCLUSIVE PERFIS EM CHAPA 18	17,28	M2	4,8*1,8*2	Divisórias dos dois banheiros
1.2	VASO SANITÁRIO LOUÇA BRANCA INCLUSIVE VÁLVULA DE DESCARGA	8,00	UND	4 BANHEIROS=3+3+1+1	Banheiros
1.3	TUBO PARA VÁLVULA DE DESCARGA Nº. 18 COM ADAPTADOR D = 1 1/2"	8,00	UND	4 BANHEIROS=3+3+1+1	Banheiros
1.4	TUBO DE LIGAÇÃO - ÁGUA PARA VASO 1 1/2" X 20 CM	8,00	UND	4 BANHEIROS=3+3+1+1	Banheiros
1.5	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO CROMADA REF. 1194	5,00	UND	4 BANHEIROS=2+2+1	Banheiros
1.6	LAVATÓRIO PEQUENO LOUÇA BRANCA SEM COLUNA, INCLUSIVE VÁLVULA E SIFÃO CROMADOS	3,00	UND	P/ BANHEIRO P.N.E (F,M) E BANHEIROS DOS CAMARINS	Banheiros
1.7	ASSENTO BRANCO PARA VASO	6,00	UND	4 BANHEIROS=2+2+2	Banheiros
1.8	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX PARA P.N.E. L = 90 CM (VASO SANITÁRIO)	4,00	UND	2 BANHEIROS=	Banheiros
1.9	BARRA DE APOIO P.N.E. L = 40 CM (PORTA)	2,00	UND	1 BANHEIRO=2+2	Banheiros
1.10	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX PARA P.N.E. L = 80 CM (LAVATÓRIO)	1,00	UND	1 BANHEIRO	Banheiros
1.11	ASSENTO PARA VASO PNE (NBR 9050)	2,00	UND	2 BANHEIROS= 1+1	Banheiros
1.12	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA 22 LITROS, INCLUSIVE VÁLVULA E SIFÃO CROMADOS	1,00	UND	TANQUE P/ COPA	Copa
1.13	TORNEIRA PARA TANQUE EM METAL, CROMADO, 1/2" - REF. 1152	1,00	UND	TORNEIRA P/ TANQUE	Copa
1.14	BANCADA EM ARDÓSIA E = 3 CM, L = 55 CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON	2,61	M2	2,7*0,55+(0,46*1,22*2)	Copa e Banheiros
1.15	FURAÇÃO E COLAGEM DE BOJO	2,00	UND	2 P/ PIA DA COPA	Copa
1.16	BOJO EM AÇO INOX Nº 1 (46,5 X 33 X 11,5 CM) COM VÁLVULA E SIFÃO CROMADOS	2,00	UND	2 P/ PIA DA COPA	Copa
1.17	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR, OVAL, INCLUSIVE VÁLVULA, SIFÃO E LIGAÇÕES CROMADAS	2,00	UND	2 PARA BANHEIROS F e M	Banheiros
1.18	TORNEIRA DE PAREDE PARA PIA DE COZINHA COM AREJADOR CROMADA	2,00	UND	P/ PIA DA COPA	Copa
1.19	SABONETEIRA METÁLICA CROMADA, TIPO CONCHA, DE SOBREPOR	5,00	UND	p/ BANHEIROS	Banheiros
1.20	PAPELEIRA METÁLICA CROMADA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	8,00	UND	p/ BANHEIROS	Banheiros
1.21	PORTA PAPEL TOALHA 2 OU 3 DOBRAS, PLÁSTICO MIX	5,00	UND	p/ BANHEIROS	Banheiros
<b>2.0</b>	<b>ELÉTRICA</b>				
2.6	CABO DE COBRE FLEXIVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 10 MM2, 70°C, 450/750V	128,30	M	VER PROJETO	Elétrico
2.7	CABO DE COBRE FLEXIVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 16 MM2, 70°C, 450/750V	46,30	M	VER PROJETO	Elétrico
2.8	CABO DE COBRE FLEXIVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM2, 70°C, 450/750V	688,00	M	VER PROJETO	Elétrico

2.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 25 MM <sup>2</sup> , 70°C, 450/750V	132,40	M	VER PROJETO	Elétrico
2.10	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 4 MM <sup>2</sup> , 70°C, 450/750V	951,80	M	VER PROJETO	Elétrico
2.11	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 6 MM <sup>2</sup> , 70°C, 450/750V	413,70	M	VER PROJETO	Elétrico
2.12	ELETROCALHA PERFURADA (100X100)MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO #18, COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE TAMPA DE ENCAIXE, FIXAÇÃO SUPERIOR, CONEXÕES E ACESSÓRIOS	23,00	M	VER PROJETO	Elétrico
2.13	CAIXA DE LIGAÇÃO DE PVC PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL , RETANGULAR,DIMENSÕES 4 X 2"	92,00	PÇ	VER PROJETO	Elétrico
2.14	CAIXA DE LIGAÇÃO DE PVC PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL , OCTOGONAL COM ANEL DESLIZANTE, DIMENSÕES 3 X 3"	37,00	PÇ	VER PROJETO	Elétrico
2.15	VERGALHÃO DE AÇO COM ROSCA TOTAL PARA PERFILADO (DIÂMETRO: 1/4")	10,00	PÇ	VER PROJETO	Elétrico
2.16	INTERRUPTOR, UMA TECLA PARALELO 10 A - 250 V, COM PLACA	2,00	PÇ	VER PROJETO	Elétrico
2.17	CONJUNTO 2 INTERRUPTORES PARALELOS COM PLACA	8,00	PÇ	VER PROJETO	Elétrico
2.18	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10 A - 250 V, COM PLACA	18,00	PÇ	VER PROJETO	Elétrico
2.19	TOMADA SIMPLES - 2P + T - 10A COM PLACA	84,00	PÇ	VER PROJETO	Elétrico
2.20	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 16A	18,00	PÇ	VER PROJETO	Elétrico
2.21	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 20A	5,00	PÇ	VER PROJETO	Elétrico
2.22	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 25A	1,00	PÇ	VER PROJETO	Elétrico
2.23	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 15A	6,00	PÇ	VER PROJETO	Elétrico
2.24	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 20A	5,00	PÇ	VER PROJETO	Elétrico
2.25	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 32A	5,00	PÇ	VER PROJETO	Elétrico
2.26	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 40A	3,00	PÇ	VER PROJETO	Elétrico
2.27	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 90A	1,00	PÇ	VER PROJETO	Elétrico
2.28	ELETRODUTO PVC RÍGIDO, ROSCA, INCLUSIVE CONEXÕES D = 3/4"	431,10	PÇ	VER PROJETO	Elétrico
2.29	ELETRODUTO PVC RÍGIDO, ROSCA, INCLUSIVE CONEXÕES D = 1/2"	2,00	PÇ	VER PROJETO	Elétrico
2.30	ELETRODUTO PVC RÍGIDO, ROSCA, INCLUSIVE CONEXÕES D = 1"	12,20	PÇ	VER PROJETO	Elétrico
2.31	LUMINÁRIA PLAFON REDONDO DE VIDRO JATEADO REDONDO, DIÂMETRO 25 CM, PARA UMA (1) LÂMPADA BASE E-27, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE, EXCLUSIVE LÂMPADA	112,00	UND	VER PROJETO	Elétrico
2.32	LUMINÁRIA COMERCIAL CHANFRADA DE SOBREPOR COMPLETA, PARA UMA (1) LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE 1X40W-ØT8, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE, REATOR E LÂMPADA	37,00	UND	VER PROJETO	Elétrico
2.33	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, FIXO DE TETO, PARA LAMPADAS	112,00	UND	VER PROJETO	Elétrico
2.34	LÂMPADA COMPACTADA ELETRÔNICA FLUORESCENTE, BASE E27, POTÊNCIA 9W, TENSÃO 110-127V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE LUMINÁRIA	112,00	UND	VER PROJETO	Elétrico
2.35	CABO COBRE NU # 10 MM2 INCLUSIVE SUPORTE	2,00	UND	VER PROJETO	Elétrico
2.36	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	UND	VER PROJETO	Elétrico
2.37	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 12 MÓDULOS COM BARRAMENTO E CHAVE	2,00	UND	VER PROJETO	Elétrico
2.38	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 20 MÓDULOS COM BARRAMENTO 100 A	1,00	UND	VER PROJETO	Elétrico
3.0	<b>ESQUADRIAS</b>				
3.1	PORTA DE ABRIR, MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA COMPLETA 60 X 210 CM,COM FERRAGENS EM FERRO LATONADO	4,00	UND	2 PORTAS P/ ENTRADA DE BANHEIROS DE CAMARIM+ 2 P/ CAMARIM	Camarim e Banheiros de Camarim
3.2	PORTA DE ABRIR, MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA COMPLETA 80 X 210 CM,COM FERRAGENS EM FERRO LATONADO	9,00	UND	1 P/ COPA+1 P/ DESPEJO +2 P/ SALAS+ 5 P/ AUDITÓRIO	Salas e auditório.

3.3	PORTA DE ABRIR, MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA COMPLETA 90 X 210 CM, COM FERRAGENS EM FERRO LATONADO	4,00	UND	2 P/ ENTRADAS DE BANHEIROS+ 1 P/ ACESSO AS SALAS 1,2+ 1 P/ ACESSO AO CAMARIM	Salas, Camarim, banheiros
3.4	PORTA DE ABRIR, MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA COMPLETA 100 X 210 CM, COM FERRAGENS EM FERRO LATONADO	3,00	UND	2 P/ ENTRADA COM PORTAS DE DUAS FOLHAS E 1 P/ CORREDOR DE ACESSO PARA SALA 1,2	Portas de entrada e Salas
3.5	MARCO EM MADEIRA DE LEI PARA PINTURA, L = 14 CM, 100 X 210 CM	2,00	UND	2 P/ ENTRADA COM PORTAS DE DUAS FOLHAS	Portas de entrada
3.6	MARCO DE MADEIRA DE LEI PARA PINTURA, L = 14 CM, 60 X 210 CM	1,00	UND	1 MARCO PARA ENTRADA DE CAMARIM	Camarim
3.7	MARCO EM MADEIRA DE LEI PARA PINTURA, L = 14 CM, 80 X 210 CM	5,00	UND	5 P/ AUDITÓRIO	Auditório
3.8	MARCO EM MADEIRA DE LEI PARA PINTURA, L = 14 CM, 90 X 210 CM	4,00	UND	2 P/ ENTRADAS DE BANHEIROS+ 1 P/ ACESSO AS SALAS 1,2+ 1 P/ ACESSO AO CAMARIM	Salas, banheiros e Camarim
3.9	RÉGUA PARA ALISARES DE 7 X 1 CM DE MADEIRA DE LEI PARA PINTURA COLOCADO	20,00	UND	P/ TODAS AS PORTAS DE ACESSO.	Salas, auditório, banheiros e outros
3.10	MOLA HIDRÁULICA NORMAL	2,00	UND	P/ PORTA DE DUAS FOLHAS P/ ENTRADA DO AUDITÓRIO	Auditório
3.11	PORTA DE MADEIRA, TIPO PRANCHETA, COM MARCO FERRO "L" 1 1/4 X 1/8", TARJETA E DOBRADIÇAS - 100 X 160 CM	2,00	UND	P/ PORTAS DE BANHEIROS P.N.E	Banheiros
3.12	PORTA DE MADEIRA, TIPO PRANCHETA, COM MARCO FERRO "L" 1 1/4 X 1/8", TARJETA LIVRE/OCUPADO E DOBRADIÇAS - 55 X 160 CM	4,00	UND	P/ PORTAS DE DIVISÓRIAS DOS BANHEIROS F e M	Banheiros
4.0	<b>GRADES DE PROTEÇÃO</b>				
4.1	GUARDA-CORPO - PADRÃO SEDS	7,8	M	1,95*2+2+1,9	Guard-corpo na entrada
5.0	<b>JANELAS</b>				
5.1	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA BASCULANTE DE FERRO	4,22	M2	1*1+2,1*0,6*2	Janelas para banheiros
5.2	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE CORRER EM FERRO	3,58	M2	1,15*1,1+2,1*1,1	Janelas para camarim e copa
5.3	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE ALUMINIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO, DE CORRER, 2 FOLHAS COM CONTRAMARCOS	8,4	M2	2,8*1,5*2	Janela do duto
6.0	<b>VIDROS</b>				
6.1	VIDRO COMUM LISO INCOLOR, E = 4 MM, COLOCADA	51,1	M2	1*1+2,1*0,6*2+1,15*1,1+2,1*1,1+2*1,5*14+2,5*0,8	Vidros para janelas das salas, banheiros, camarim e copa.
7.0	<b>Piso, Revestimento e Acabamento da cobertura</b>				
7.2	RUFO E CONTRA-RUFO DE CHAPA GALVANIZADA Nº. 26, DESENVOLVIMENTO = 33 CM	36,74	M2	(12,87+5,50)X2=36,74	Cabine de controle
7.3	PISO EM GRANILITE/MARMORITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO POLIDO, COR BRANCA, MODULAÇÃO DE 1X1M, INCLUSIVE JUNTA ALUMÍNIO, RESINA E POLIMENTO MECANIZADO	39,9	M2	8,60X4,64=39,9m²	Piso marmorite do auditório
7.4	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	34,68	M2	((5,50x3)+(3,03x3)x2=34,68	Azulejo da copa e dos banheiros
8.0	<b>PINTURA INTERNA</b>				
8.1	PINTURA ÓLEO/ESMALTE, 2 DEMÃOS, SEM MASSA, SOBRE ALVENARIA REBOCADA, EXCLUSIVE FUNDO SELADOR	1278,81	M2	43,65+113,73+118,23+90,15+50,36+73,35+61,74+52,87+37,5+16,27*3+218,62+41,25+68,77+19,12+16,87+123,52+9,75+36,75+53,77	Paredes das salas, banheiros e auditório
8.2	PINTURA ACRÍLICA, EM TETOS, 2 DEMÃOS SEM MASSA CORRIDA, EXCLUSIVE FUNDO SELADOR	595,97	M2	173,05+173,32+57,96+71,36+42,46+10,1+23,32+16,77+21,86+5,77	Teto do auditório, banheiros, camarim e copa e salas
8.3	EMASSAMENTO DE PAREDES COM 2 DEMÃO DE MASSA PVA	1278,81	M2	43,65+113,73+118,23+90,15+50,36+73,35+61,74+52,87+37,5+16,27*3+218,62+41,25+68,77+19,12+16,87+123,52+9,75+36,75+53,77	Paredes das salas, banheiros e auditório
8.4	EMASSAMENTO DE TETOS COM 1 DEMÃO DE MASSA PVA	595,97	M2	173,05+173,32+57,96+71,36+42,46+10,1+23,32+16,77+21,86+5,77	Teto do auditório, banheiros, camarim e copa e salas
8.5	LIXAMENTO DE PINTURA EM SERRALHERIA	39	M2	2*1,5*13	Janelas das salas

8.6	LIXAMENTO DE PINTURA DE PAREDE	1278,81	M2	43,65+113,73+118,23+90,15+50,36+73,35+61,74+52,87+37,5+16,27*3+218,62+41,25+68,77+19,12+16,87+123,52+9,75+36,75+53,77	Paredes das salas,banheiros e auditório
8.7	LIXAMENTO DE PINTURA DE TETOS	595,97	M2	173,05+173,32+57,96+71,36+42,46+10,1+23,32+16,77+21,86+5,77	Teto do auditório ,banheiros, camarim e copa e salas
8.8	PINTURA ÓLEO/ESMALTE, 2 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	39	M2	2*1,5*13	Janelas das salas
8.9	LIXAMENTO DE PINTURA EM MADEIRA	113,4	M2	0,9*2,1*3*20	Portas das salas
8.10	EMASSAMENTO A ÓLEO SOBRE MADEIRA	113,4	M2	0,9*2,1*3*20	Portas das salas
8.11	PINTURA ÓLEO/ESMALTE, 2 DEMÃOS EM ESQUADRIA MADEIRA SEM MASSA	113,4	M2	0,9*2,1*3*20	Portas das salas
9.0	<b>PINTURA EXTERNA</b>				
9.1	PINTURA TEXTURIZADA COM DESEMPENADEIRA DE AÇO, LIXAMENTO E FUNDO SELADOR	797,03	M2	(33,85+33,85+21,46+21,46)*8,16-137,97+21,6+10,74	Pintura externa das paredes do térreo e sub-solo
9.2	PINTURA ACRÍLICA, EM PAREDES, 2 DEMÃOS SEM MASSA CORRIDA,EXCLUSIVE FUNDO SELADOR	407,47	M2	((22,9+5+5+20,9)*2-25,94+(48,83*2,5))*2	Pintura do muro em volta do Térreo
9.3	LIXAMENTO DE PINTURA EM SERRALHERIA	25,94	M2	13,3+1,4+1,26+1,54+1,47+4,59+1,26+1,12	Lixamento p/ pintura das grades em volta do Térreo
9.4	PINTURA ÓLEO/ESMALTE, 2 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	25,94	M2	13,3+1,4+1,26+1,54+1,47+4,59+1,26+1,12	Pintura das grades em volta do Térreo
10.0	<b>FORRO GESSO</b>				
10.1	FORRO DE GESSO EM PLACAS ACARTONADAS - FGA	347,33	M2	177,11+9,58+7,14+30,36+71,15+41,99+10=347,33	Forro de gesso na circulação, slas, direção e despejo
11.0	<b>LIMPEZA</b>				
11.1	LIMPEZA GERAL DE OBRA	693,6		33,25*20,86	Limpeza da obra

\_\_\_\_\_  
 Prefeito Municipal  
 MARCUS VINUCIUS FERREIRA CARVALHO

\_\_\_\_\_  
 Eng° Civil Marcelo Braga Padiglione  
 CREA 146.219/D - MG