



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA:** REFORMA - POLIESPORTIVO VEREADOR PEDRO CARLOTA

**ÁREA (m²):** 1100,30 M²

**PROPRIETÁRIO:** MUNICÍPIO DE MOEMA-MG

**CNPJ:** 18.301.044/0001-17

**LOCAL:** RUA CARIJÓS, CENTRO

**DATA:** 28/04/2022

**REFERÊNCIA:** SETOP/MG

**REGIME DE EXECUÇÃO DA OBRA:** EMPREITADA GLOBAL

**PRAZO DE EXEC.:** 2 MESES

ITEM	DESCRIÇÃO	FÓRMULAS	TOTAL	
<b>REFORMA DO POLIESPORTIVO VEREADOR PEDRO CARLOTA</b>				
<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>				
1				
1.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO SEM APROVEITAMENTO DO MATERIAL, INCLUSIVE AFASTAMENTO	ÁREA DA JANELA J01 = J02,J04,J05,J06, J07= $6X(1,60MX0,5M) X 0,15CM +$ ÁREA DA JANELA J03 = $(2,00MX0,50M) X$ ESPESSURA DO TIJOLO $(0,15CM)$ .	0,99	M3
1.2	DEMOLIÇÃO DE REBOCO, COM ESPESSURA DE ATÉ 55MM, INCLUSIVE AFASTAMENTO	ÁREA DO I.S PÚBLICO 01: $2X(1,20M+1,13M+1,20M+1,13M) + 2X(2,10M+2,42M) = 18,36 M X 2,78 M = 51,04 M^2 - (5,04M^2+0,64M^2+1,68M) = 43,68 M^2$ ÁREA DO I.S PÚBLICO 02: $2X(1,20M+1,13M+1,20M+1,13M) + 2X(2,19M+2,41M) = 18,52 M X 2,78 M = 51,48 M^2 +$ MEIA PAREDE $(1,00+1,00+0,15) X 1,90 = 4,08 M^2 = 55,56 M^2 - (5,04M+0,64M+1,68M) = 48,02 M^2$ BAR: $2X(4,23M+2,41M) = 13,28 M X 2,78 M = 36,92 M^2 - (0,80M-1,68M-3,37M) = 31,87 M^2$ B. ACESSIBILIDADE: $2X(2,97M+2,41M) = 10,76M X 2,78M = 29,91 M^2 - (1,89 + 0,80) = 27,22 M^2$ VEST. MASC.: $2X(0,94M+1,57M+0,94M+1,57M) + 2X(2,83M+3,26M) = 22,16 M X 2,78 M = 61,60 M^2 +$ MEIA PAREDE $(1,80M + 1,80M + 0,15CM) X 1,90M = 7,12 M^2 = 68,72 M^2 - (5,04M+1,68M+0,80M) = 61,20 M^2$ VEST.FEM.: $2X(0,94M+1,57M+0,94M+1,57M) + 2X(2,83M+3,26M) = 22,16 M X 2,78 M = 61,60 M^2 +$ MEIA PAREDE $(1,80 + 1,80 + 0,15) X 1,90 = 7,12 M^2 = 68,72 M^2 - (5,04+1,68+0,80) = 61,20 M^2$ CÔMODO AUXILIAR: $2X(1,11M+1,26M+1,11M+1,26M) = 4,74 M X 2,78 = 13,18 M^2 - (1,26) = 11,92 M^2$	285,11	M2
1.3	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, AZULEJO OU LADRILHO HIDRÁULICO INCLUSIVE AFASTAMENTO	ÁREA DO I.S PÚBLICO 01: $2X(1,20M+1,13M+1,20M+1,13M) + 2X(2,10M+2,42M) = 18,6 M X 1,55 M = 28,83 M^2 - (3,72M^2+1,24M^2) = 23,87 M^2$ ÁREA DO I.S PÚBLICO 02: $2X(1,20M+1,13M+1,20M+1,13M) + 2X(2,19M+2,41M) = 18,52 M X 1,55 M = 28,70 M^2 +$ MEIA PAREDE $(1,00M+1,00M+0,15M) X 1,55M = 3,33 M^2 = 32,03 M^2 - (3,72M^2+1,24M^2) = 27,08 M^2$ BAR: $(0,40CMX1,59M) = 0,63 M^2$ B. ACESSIBILIDADE: $2X(2,97M+2,41M) = 10,76M X 1,55 M = 16,68 M^2 - (1,40M^2) = 15,29 M^2$ VEST. MASC.: $2X(0,94M+1,57M+0,94M+1,57M) + 2X(2,83M+3,26M) = 22,16 M X 1,55 M = 34,34 M^2 +$ MEIA PAREDE $(1,80M + 1,80M + 0,15CM) X 1,55M = 5,81 M^2 = 40,15 M^2 - (3,72M^2+1,24M^2) = 35,19 M^2$ VEST.FEM.: $2X(0,94M+1,57M+0,94M+1,57M) + 2X(2,83M+3,26M) = 22,16 M X 1,55 M = 34,34M^2 +$ MEIA PAREDE $(1,80M + 1,80M + 0,15CM) X 1,55M = 5,81 M^2 = 40,15 M^2 - (3,72M^2+1,24M^2) = 35,19 M^2$ CÔMODO AUXILIAR: $2X(1,11M+1,26M+1,11M+1,26M) = 4,74 M X 1,55M = 7,35 M^2 - (1,26M^2) = 6,08 M^2$	143,33	M2

1.4	REMOÇÃO DE PORTA OU JANELA INCLUSIVE MARCO E ALIZAR, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO	I.S PÚBLICO 01: $(1,60M \times 0,40CM) + (2X(0,60CM \times 2,10M) + (0,80CM \times 2,10M)) = 4,84 M^2$ I.S PÚBLICO 02: $(2X(0,60CM \times 2,10M) + (0,80CM \times 2,10M)) = 4,20 M^2$ BAR: $(2,0M \times 0,40CM) + (0,80CM \times 2,10M) = 2,48 M^2$ B. ACESSIBILIDADE: $(0,90CM \times 2,10M) = 1,89 M^2$ VEST. MASC.: $(0,80M \times 2,10CM) + (2X(0,60CM \times 2,10M)) = 4,20 M^2$ VEST. FEM.: $(0,80CM \times 2,10M) + (0,60CM \times 2,10M) = 2,94 M^2$ CÔMODO AUXILIAR: $(0,60CM \times 2,10M) + (0,80CM \times 2,10M) = 2,94 M^2$	23,49	M2
1.5	REMOÇÃO DE LOUÇAS (LAVATÓRIO, BANHEIRA, PIA, VASO SANITÁRIO, TANQUE)	I.S PÚBLICO 01: (02 VASOS SANITÁRIOS E 02 BOJOS) I.S PÚBLICO 02: (02 VASOS SANITÁRIOS E 02 BOJOS) BAR: ( 02 BOJOS) B. ACESSIBILIDADE:(01 VASO SANITÁRIO E 01 BOJO) VEST. MASC.: (02 VASOS SANITÁRIOS 01 BOJO) VEST. FEM.: (02 VASOS SANITÁRIOS 01 BOJO) CÔMODO AUXILIAR: (01 VASO SANITÁRIO E 01 BOJO)	20,00	U
1.6	LIXAMENTO MANUAL EM PAREDE PARA REMOÇÃO DE TINTA	CÔMODO AUXILIAR: $(2X(5,16M+2,41M) + (2X(1,41M+1,41M))) = 20,78 M^2$ AREAS DAS ESQUADRIAS: $(0,80CM \times 2,10M) + (0,60CM \times 2,10M) = 2,94 M^2$ ALTURA DA QUADRA: $(18M+29M+18M+29M) = 74M \times 1M = 74M^2$	91,84	M2
<b>REVESTIMENTOS, PISOS, FORROS E PINTURA</b>				
<b>2 REVESTIMENTOS</b>				
2.1	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	ÁREA DO I.S PÚBLICO 01: $2X(1,20M+1,13M+1,20M+1,13M) + 2X(2,10M+2,42M) = 18,36 M \times 2,78 M = 51,04 M^2 - (5,04M^2+0,64M^2+1,68M) = 43,68 M^2$ ÁREA DO I.S PÚBLICO 02: $2X(1,20M+1,13M+1,20M+1,13M) + 2X(2,19M+2,41M) = 18,52 M \times 2,78 = 51,48 M^2 + MEIA PAREDE (1,00+1,00+0,15) \times 1,90 = 4,08 M^2 = 55,56 M^2 - (5,04M+0,64M+1,68M) = 48,02 M^2$ BAR: $2X(4,23M+2,41M) = 13,28 M \times 2,78 M = 36,92 M^2 - (0,80M-1,68M-3,37M) = 31,87 M^2$ B. ACESSIBILIDADE: $2X(2,97M+2,41M) = 10,76M \times 2,78M = 29,91 M^2 - (1,89 + 0,80) = 27,22 M^2$ VEST. MASC.: $2X(0,94M+1,57M+0,94M+1,57M) + 2X(2,83M+3,26M) = 22,16 M \times 2,78 M = 61,60 M^2 + MEIA PAREDE (1,80M + 1,80M + 0,15CM) \times 1,90M = 7,12 M^2 = 68,72 M^2 - (5,04M+1,68M+0,80M) = 61,20 M^2$ VEST.FEM.: $2X(0,94M+1,57M+0,94M+1,57M) + 2X(2,83M+3,26M) = 22,16 M \times 2,78 M = 61,60 M^2 + MEIA PAREDE (1,80 + 1,80 + 0,15) \times 1,90 = 7,12 M^2 = 68,72 M^2 - (5,04+1,68+0,80) = 61,20 M^2$ CÔMODO AUXILIAR: $2X(1,11M+1,26M+1,11M+1,26M) = 4,74 M \times 2,78 = 13,18 M^2 - (1,26) = 11,92 M^2$	285,11	M2
2.2	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	EMBOÇO = ÁREA DO REVESTIMENTO COM CERÂMICA	285,11	M2
2.4	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	CÔMODO AUXILIAR: $(2X(5,16M+2,41M) + (2X(1,41M+1,41M))) = 20,78 M^2$ AREAS DAS ESQUADRIAS: $(0,80CM \times 2,10M) + (0,60CM \times 2,10M) = 2,94 M^2$ ALTURA DA QUADRA: $(18M+29M+18M+29M) = 74M \times 1M = 74M^2$	91,84	M2

2.5	FORRO DE GESSO EM PLACAS ACARTONADAS - FGA	<p>ÁREA DO I.S PÚBLICO 01: (2,41M X 3,45M) = 8,32 M<sup>2</sup></p> <p>ÁREA DO I.S PÚBLICO 02: (2,41M X 3,64M) = 8,77 M<sup>2</sup></p> <p>B. ACESSIBILIDADE: (2,41MX2,97M) = 7,16 M<sup>2</sup></p> <p>BAR (2,41M X 4,23M) = 10,20 M<sup>2</sup></p> <p>VEST. MASC. (3,92M X3,23M ) = 12,80 M<sup>2</sup></p> <p>VEST.FEM. (3,92M X3,23M ) = 12,80 M<sup>2</sup></p> <p>CÔMODO AUXILIAR (5,16M X2,41M) = 12,43 M<sup>2</sup></p> <p>RETIRAR ÁREA DAS PAREDES INTERNAS = 2,25 M<sup>2</sup></p>	70,23	M2
2.7	EMASSAMENTO EM FORRO DE GESSO COM MASSA ACRÍLICA, UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	ÁREA EMASSAMENTO FORRO DE GESSO= ÁREA FORRO	70,23	M2
<b>3</b>	<b>TELHADO</b>			
3.1	MANTA ISOLANTE PARA TELHADOS	ÁREA DO TELHADO : (27,86M x 36,50M) = 1016,89 M <sup>2</sup>	1016,89	M2
<b>4</b>	<b>PISOS</b>			
4.1	PINTURA ACRÍLICA PARA PISO EM QUADRAS ESPORTIVA, DUAS (2) DEMÃOS	QUADRA: (18M X 29M ) = 522 M <sup>2</sup>	522,00	M2
4.2	PINTURA ACRÍLICA PARA PISO EM QUADRAS ESPORTIVA, DUAS (2) DEMÃOS	<p>ÁREA DO I.S PÚBLICO 01: (2,41M X 3,45M) = 8,32 M<sup>2</sup></p> <p>ÁREA DO I.S PÚBLICO 02: (2,41M X 3,64M) = 8,77 M<sup>2</sup></p> <p>B. ACESSIBILIDADE: (2,41MX2,97M) = 7,16 M<sup>2</sup></p> <p>BAR (2,41M X 4,23M) = 10,20 M<sup>2</sup></p> <p>VEST. MASC. (3,92M X3,23M ) = 12,80 M<sup>2</sup></p> <p>VEST.FEM. (3,92M X3,23M ) = 12,80 M<sup>2</sup></p> <p>CÔMODO AUXILIAR (5,16M X2,41M) = 12,43 M<sup>2</sup></p> <p>RETIRAR ÁREA DAS PAREDES INTERNAS =2,25 M<sup>2</sup></p> <p>ARQUIBANCADA: 2X(1,80M +2,80M) = 9,20 M X 28,09 M = 258,42 M<sup>2</sup></p> <p>PISO INTERNO: (1,18M+1,18M) X 29M = 68,44 M<sup>2</sup> + (1,98 M X 20,66) = 40,91 M<sup>2</sup> + (16,82M X 3,98M) = 66,94 M<sup>2</sup> + (2,96M X 18M) = 53,28M<sup>2</sup> = 229,57 M<sup>2</sup></p>	558,22	M2
<b>ESQUADRIAS</b>				
<b>5</b>	<b>BLINDEX</b>			
5.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR OU LEITOSO (PORTA E JANELA), ESP.8MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO COM GUARNIÇÃO /GAXETA DE BORRACHA NEOPREME, INCLUSIVE CAIXILHO/ PERFIL E TODOS ACESSÓRIOS	<p>J1,J2,J4,J5,J6,J7 = (1,60X0,50) = 0,80 M<sup>2</sup></p> <p>J3 = (2,00X0,50) = 1 M<sup>2</sup></p>	6,60	M2
<b>6</b>	<b>FERRAGEM E ACESSÓRIOS</b>			

6.1	PORTA DE SANITÁRIO COMPLETA, COM BATENTES DE FERRO, ESTRUTURA EM METALON 20 X 30, FOLHA EM CHAPA GALVANIZADA Nº. 18, TRANQUETA E DOBRADIÇAS - 60 X 180 CM	VEST. MASC.: P11	1,00	UNIDADE
6.2	FERRAGENS PARA PORTA METÁLICA, DE ABRIR, COM UMA (1) FOLHAS, INCLUSIVE FECHADURA TIPO EXTERNA COM GRAU DE SEGURANÇA MÉDIO, ACABAMENTO EM ESPELHO CROMADO COM MAÇANETA MODELO ALAVANCA EM ZAMAC E DOBRADIÇA DE FERRO, MEDIDAS (3"X2.1/2"), TIPO PINO SOLTO COM BOLA, ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, ACESSÓRIOS E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PORTA METÁLICA	QUANTIDADE DE FERRAGENS=QUANTIDADE DE PORTAS A SER INSTALADA	1,00	UNIDADE
6.3	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GRADE FIXA DE FERRO, PARA PROTEÇÃO DE JANELAS	QUANTIDADE DE GRADE=QUANTIDADE DE JANELA	5,80	M2
6.4	PINTURA ESMALTE EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE FUNDO ANTICORROSIVO	<p>ÁREA DO I.S PÚBLICO 01: <math>(2 \times (0,60\text{CM} \times 2,10\text{M}) + (0,80\text{CM} \times 2,10\text{M})) = 4,20 \text{ M}^2</math></p> <p>ÁREA DO I.S PÚBLICO 02: <math>(2 \times (0,60\text{CM} \times 2,10\text{M}) + (0,80\text{CM} \times 2,10\text{M})) = 4,20 \text{ M}^2</math></p> <p>B. ACESSIBILIDADE: <math>(0,90\text{CM} \times 2,10\text{M}) = 1,89 \text{ M}^2</math></p> <p>BAR: <math>(0,80\text{CM} \times 2,10\text{M}) = 1,68 \text{ M}^2</math></p> <p>VEST. MASC: <math>(2 \times (0,60\text{CM} \times 2,10\text{M}) + (0,80\text{CM} \times 2,10\text{M})) = 4,20 \text{ M}^2</math></p> <p>VEST.FEM. <math>(2 \times (0,60\text{CM} \times 2,10\text{M}) + (0,80\text{CM} \times 2,10\text{M})) = 4,20 \text{ M}^2</math></p> <p>CÔMODO AUXILIAR <math>(0,60\text{CM} \times 2,10\text{M}) + (0,80\text{CM} \times 2,10\text{M}) = 2,94 \text{ M}^2</math></p> <p>GRADE DAS JANELAS: 6,60 M<sup>2</sup></p>	29,91	M2
<b>7</b>	<b>PINTURA</b>			
7.1	PINTURA ACRÍLICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	ÁREA PINTURA TETO= ÁREA FORRO	70,23	M2
7.2	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	<p>CÔMODO AUXILIAR: <math>(2 \times (5,16\text{M} + 2,41\text{M}) + (2 \times (1,41\text{M} + 1,41\text{M}))) = 20,78 \text{ M}^2</math></p> <p>AREAS DAS ESQUADRIAS: <math>(0,80\text{CM} \times 2,10\text{M}) + (0,60\text{CM} \times 2,10\text{M}) = 2,94 \text{ M}^2</math></p> <p>ALTURA DA QUADRA: <math>(18\text{M} + 29\text{M} + 18\text{M} + 29\text{M}) = 74\text{M} \times 1\text{M} = 74\text{M}^2</math></p> <p>ÁREA INTERNA DO POLIESPORTIVO: <math>(36,50\text{M} \times 6,90\text{M}) = 251,85 \text{ M}^2 - (6,70\text{M}^2 + 129,81\text{M}^2 + 8,40\text{M}^2) = 106,95\text{M}^2 \times 2 = 213,88\text{M}^2 + (25,96\text{M} + 25,96\text{M}) \times 10,90\text{M} = 565,92 \text{ M}^2 = 779,80 \text{ M}^2</math></p> <p>ÁREA EXTERNA DO POLIESPORTIVO: <math>(36,5\text{M} + 36,5\text{M}) \times 6,90\text{M} = 503,70\text{M}^2 + (26,26\text{M} + 26,26\text{M}) \times 10,90 = 572,46\text{M}^2 + (17,26\text{M} + 3,50\text{M}) \times 2,78\text{M} = 57,72\text{M}^2 = 1133,88 \text{ M}^2</math></p>	2005,52	M2
<b>8</b>	<b>PONTOS DE ELÉTRICA/ACESSÓRIO</b>			

8.1	CONJUNTO DE 1 TOMADA + 1 INTERRUPTOR COM PLACA	I.S PÚBLICO 01: 02 CONJUNTOS I.S PÚBLICO 02: 02 CONJUNTOS B. ACESSIBILIDADE: 01 CONJUNTO BAR: 01 CONJUNTO VEST. MASC.: 03 CONJUNTOS VEST.FEM.: 03 CONJUNTOS CÔMODO AUXILIAR: 02 CONJUNTOS TOTAL: 14 CONJUNTOS	14,00	CJ
8.2	TOMADA SIMPLES - 2P + T - 20A COM PLACA	BAR: 04 UNIDADES CÔMODO AUXILIAR: 01 UNIDADE	5,00	UNIDADE
8.3	LUMINÁRIA PLAFON REDONDO DE VIDRO JATEADO REDONDO COMPLETA, DIÂMETRO 25 CM, PARA UMA (1) LÂMPADA LED, POTÊNCIA 15W, BULBO A65, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA	I.S PÚBLICO 01: 03 UNIDADES I.S PÚBLICO 02: 03 UNIDADES B. ACESSIBILIDADE: 01 UNIDADE BAR: 01 UNIDADE VEST. MASC.: 05 UNIDADES VEST.FEM.: 05 UNIDADES CÔMODO AUXILIAR: 02 UNIDADES	20,00	UNIDADE
<b>9</b>	<b>PEÇAS HIDRÁULICAS</b>			
9.1	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, ABERTURA 1/4 DE VOLTA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ÁREA DO I.S PÚBLICO 01: 02 TORNEIRAS ÁREA DO I.S PÚBLICO 02: 02 TORNEIRAS B. ACESSIBILIDADE: 01 TORNIERA VEST. MASC.: 01 TORNEIRA VEST.FEM.: 01 TORNIERA CÔMODO AUXILIAR: 01 TORNEIRA	8,00	UNIDADE
9.2	TORNEIRA METÁLICA PARA PIA, ABERTURA 1/4 DE VOLTA, ACABAMENTO CROMADO, SEM AREJADOR, APLICAÇÃO DE PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	BAR: 02 TORNEIRAS	2,00	UNIDADE
9.3	CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DE EMBUTIR, AISI 304, APLICAÇÃO PARA PIA (465X330X115MM), NÚMERO 1, ASSENTAMENTO EM BANCADA, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	QUANTIDA DE CUBAS= QUANTIDADE DE TORNEIRAS PARA PIAS = 2	2,00	UNIDADE

9.4	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, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	QUANTIDADE DE LAVATÓRIOS= QUANTIDADE DE TORNEIRAS PARA LAVATÓRIO: 8	8,00	UNIDADE
9.5	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA CONVENCIONAL, ACESSÍVEL (PCR/PMR), COR BRANCA, COM INSTALAÇÃO DE SÓCULO NA BASE DA BACIA ACOMPANHANDO A PROJEÇÃO DA BASE, NÃO ULTRAPASSANDO ALTURA DE 5CM, ALTURA MÁXIMA DE 46CM (BACIA+ASSENTO), INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA COM ACIONAMENTO DUPLO, TUBO DE LIGAÇÃO DE LATÃO COM CANOPLA, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ASSENTO	QUANTIDADES DE BACIAS SANITÁRIAS ( PCR/PMR) = QUANTIDADE DE BANHEIROS (PCR/PR)=1	1,00	UNIDADE
9.6	ASSENTO PARA VASO PNE (NBR 9050)	QUANTIDADE DE ASSENTOS PARA VASOS PNE= QUANTIDADES DE BACIAS SANITÁRIAS PNE=1	1,00	UNIDADE
9.7	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	BARRA DE APOIO LAVATÓRIO = QUANTIDADE DE LAVATÓRIO BANHEIRO PNE: 01 UNIDADE	1,00	UNIDADE
9.8	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 80CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS	B. ACESSIBILIDADE = 02 UNIDADES PARA BACIA SANITARIA ( VASO) ACESSIVEL	2,00	UNIDADE

9.9	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA CONVENCIONAL, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA COM ACIONAMENTO DUPLO, TUBO DE LIGAÇÃO DE LATÃO COM CANOPLA, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO	ÁREA DO I.S PÚBLICO 01: 02 VASOS ÁREA DO I.S PÚBLICO 02: 02 VASOS VEST. MASC.: 02 VASOS VEST.FEM.: 02 VASOS CÔMODO AUXILIAR: 01 VASO	9,00	UNIDADE
9.10	GRELHA FUNDIDA 571-C, 10 X 10 CM	BANHEIRO PÚBLICO 02 = 01 UNIDADE	1,00	UNIDADE
9.11	GRELHA FUNDIDA 571-C, 15 X 15 CM	VESTIÁRIO FEM. = 04 UNIDADES VESTIÁRIO MASC. = 04 UNIDADES BANHEIRO PÚBLICO 01 = 01 UNIDADE	9,00	UNIDADE

---

**THAMILA ISRAEL DOS REIS**  
**ENG<sup>a</sup> CIVIL - CREA/MG 162.450/D**