

MEMÓRIA DE CÁLCULO								
OBRA:		CONSTRUÇÃO DO PLENÁRIO DA CÂMARA MUNICIPAL DE BONITO DE MINAS/MG				DATA:	NOVEMBRO/2023	
LOCAL:		AVENIDA RANULFO CORRÊA, S/Nº, CENTRO - BONITO DE MINAS/MG				BDI:	29,79%	
REFERÊNCIA:		SINAPI 10/2023 - SETOP 08/2023						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	MEMÓRIA		
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					
1.1	SETOP	ED-50392	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LÍMÍTROFE COM VALOR ATÉ O VALOR DE 1.000.000,00	%		0,50% DO VALOR TOTAL DA OBRA		
1.2	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m <sup>2</sup>	4,50	3,00x1,50m		
1.3	SETOP	ED-17989	LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M, REAPROVEITAMENTO (2X), INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO DE EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA MARCAÇÃO DE PONTO TOPOGRÁFICO	m	77,60	77,60m		
<b>2</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>					
2.1	SETOP	ED-51105	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, INCLUSIVE CARGA EM CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E DESCARGA	m <sup>3</sup>	472,86	472,86*1,00m		
2.2	SETOP	ED-29232	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTÂNCIA MAIOR QUE 5KM E MENOR OU IGUAL A 10KM, DENTRO DO PERÍMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA	m <sup>3</sup> xkm	4728,60	(472,86*1,00m)*10		
2.3	SETOP	ED-51124	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE TERRENO COM ROLO VIBRATÓRIO, EXCLUSIVE DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA/ROÇADA DO TERRENO	m <sup>2</sup>	472,86	472,86		
2.4	SETOP	ED-51107	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL	m <sup>3</sup>	48,64	(11,20*0,20*0,50*6)+(28,20*0,20*0,50*3)+(4,80*0,20*0,50)+(3,35*0,20*0,50)+(1,00*1,00*1,50*12)+(1,20*1,20*1,50*5)+(3,60*0,20*0,50*3)+(4,60*0,20*0,50*6)		
<b>3</b>			<b>INFRAESTRUTURA - FUNDAÇÃO</b>					
3.1	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	182,07	(166,40+35,90)-10%		
3.2	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	205,83	(40,60+188,10)-10%		
3.3	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	467,19	(142,40+376,70)-10%		
3.4	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	163,26	(41,00+140,40)-10%		
3.5	SETOP	ED-49805	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	m <sup>3</sup>	18,17	6,72+11,45		
3.6	SETOP	ED-8471	FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	m <sup>2</sup>	190,58	41,41+149,17		
<b>4</b>			<b>SUPERESTRUTURA - VIGAS, VERGAS, PILARES E LAJE</b>					
4.1	SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	97,20	(53,50+54,50)-10%		

MEMÓRIA DE CÁLCULO							
OBRA:		CONSTRUÇÃO DO PLENÁRIO DA CÂMARA MUNICIPAL DE BONITO DE MINAS/MG				DATA:	NOVEMBRO/2023
LOCAL:		AVENIDA RANULFO CORRÊA, S/Nº, CENTRO - BONITO DE MINAS/MG				BDI:	29,79%
REFERÊNCIA:		SINAPI 10/2023 - SETOP 08/2023					
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	MEMÓRIA	
4.2	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	193,32	(151,20+63,60)-10%	
4.3	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	255,96	(58,10+19,20+207,10)-10%	
4.4	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	365,13	(290,30+29,50+85,90)-10%	
4.5	SINAPI	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	309,42	(249,90+93,90)-10%	
4.6	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	279,45	(99,60+94,60+116,30)-10%	
4.7	SETOP	ED-49805	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	m³	20,36	4,71+7,11+8,54	
4.8	SETOP	ED-8471	FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	m²	196,81	75,25+28,60+92,96	
4.9	SINAPI-I	00003409	POLIESTIRENO EXPANDIDO/EPS (ISOPOR), TIPO 2F, PLACA, ISOLAMENTO TERMOACUSTICO, E = 50 MM, 1000 X 500 MM	m²	50,88	(7,25+3,35)x4,80	
5			<b>PAREDES, DIVISÓRIAS E BANCADAS</b>				
5.1	SETOP	ED-48232	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP.14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	m²	474,17	$((65,26*5,05)+(12,70*0,70)+(21,74*5,80)+(5,12*4,15)+(3,45*4,15)+(10,00*1,00)+(4,70*3*0,20)+(4,80*1))-$ $((1,80*2,10*2)+(0,90*2,10*4)+(2,50*1,20*9)+(1,20*0,60*2))$	
5.2	SETOP	ED-50762	REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EM CAMADA ÚNICA, APLICADO EM PAREDE, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	m²	551,06	$(((77,60*4,00)-$ $((2,50*1,20*9)+(1,20*0,60*2)+(1,80*2,10)+(0,90*2,10)*2)+(((10,90*4,00)-$ $(1,80*2,10)*2)+(((5,12*4,00)-$ $(0,90*2,10)*2)+(3,45*4*2)+37,38+8,57*8,57+(26,82*2)$	
5.3	SETOP	ED-48533	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, INCLUSIVE FERRAGENS EM LATÃO CROMADO	m²	3,20	((0,15+0,59+0,15+1,86)x1,80)x2 UNIDADES (BANHEIROS)	
5.4	SETOP	ED-48343	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM	m²	1,79	(1,49x0,60x2 UNIDADES) BANHEIROS	
5.5	SETOP	ED-48348	RODABANCA/FRONTÃO PARA BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ALTURA DE 10CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO EM MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA	m	4,18	(1,49+0,60)x2 UNIDADES (BANHEIROS)	
5.6	SETOP	ED-21636	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	m	4,18	(1,49+0,60)x2 UNIDADES (BANHEIROS)	

MEMÓRIA DE CÁLCULO							
OBRA:		CONSTRUÇÃO DO PLENÁRIO DA CÂMARA MUNICIPAL DE BONITO DE MINAS/MG				DATA:	NOVEMBRO/2023
LOCAL:		AVENIDA RANULFO CORRÊA, S/Nº, CENTRO - BONITO DE MINAS/MG				BDI:	29,79%
REFERÊNCIA:		SINAPI 10/2023 - SETOP 08/2023					
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	MEMÓRIA	
<b>6</b>							
<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E ACESSÓRIOS</b>							
<b>ESGOTO</b>							
6.1	SETOP	ED-49883	CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (60X60X60CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	unidade	1,00	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
6.2	SETOP	ED-50007	CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA QUADRADA 150 X 150 X 50MM	unidade	3,00	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
6.3	SETOP	ED-50106	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, COLETOR DE ESGOTO LISO (JEI), DN 150 MM (6"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	1,50	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
6.4	SETOP	ED-50105	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, COLETOR DE ESGOTO LISO (JEI), DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	13,42	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
6.5	SETOP	ED-50027	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	21,89	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
6.6	SETOP	ED-50035	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PB - SÉRIE REFORÇADO, DN 40MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	7,45	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
6.7	SINAPI	104348	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	unidade	3,00	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
6.8	SINAPI	98053	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,40 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 3463,6 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	unidade	1,00	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
6.9	SINAPI	98058	FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 1,50 M, VOLUME ÚTIL: 1140,4 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	unidade	1,00	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
6.10	SINAPI	98094	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,2 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	unidade	1,00	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
<b>ÁGUA FRIA</b>							
6.11	SETOP	ED-50316	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO PARA CONTROLE DE FLUXO DE ÁGUA, DIÂMETRO 1/2" (20MM), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unidade	4,00	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
6.12	SETOP	ED-50330	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, ABERTURA 1/4 DE VOLTA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unidade	2,00	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
6.13	SETOP	ED-50279	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	unidade	2,00	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
6.14	SETOP	ED-50298	BACIA 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 (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	unidade	4,00	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	

MEMÓRIA DE CÁLCULO							
OBRA:		CONSTRUÇÃO DO PLENÁRIO DA CÂMARA MUNICIPAL DE BONITO DE MINAS/MG			DATA:		NOVEMBRO/2023
LOCAL:		AVENIDA RANULFO CORRÊA, S/Nº, CENTRO - BONITO DE MINAS/MG			BDI:		29,79%
REFERÊNCIA:		SINAPI 10/2023 - SETOP 08/2023					
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	MEMÓRIA	
6.15	SETOP	ED-49995	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BASE, ROSCÁVEL 1.1/2" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 50MM/CPVC DN 42MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO MÉDIO) E CANOPLA CROMADOS	unidade	4,00	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
6.16	SETOP	ED-49989	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BASE, ROSCÁVEL 3/4" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 25MM/CPVC DN 22MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO MÉDIO) E CANOPLA CROMADO	unidade	4,00	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
6.17	SETOP	ED-50019	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (3/4") , INCLUSIVE CONEXÕES	m	29,99	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
6.18	SETOP	ED-50022	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	10,92	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
6.19	SINAPI	103042	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	unidade	1,00	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
6.20	SETOP	ED-49936	CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO, CAPACIDADE DE 1.000L, INCLUSIVE TAMPA, TORNEIRA DE BOIA, EXTRAVASOR, TUBO DE LIMPEZA E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE TUBULAÇÃO DE ENTRADA/ SAÍDA DE ÁGUA	unidade	2,00	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
6.21	SETOP	ED-48156	ASSENTO BRANCO PARA VASO	unidade	4,00	UM PARA CADA BACIA SANITÁRIA	
6.22	SETOP	ED-48183	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO	unidade	4,00	UMA PARA CADA BACIA SANITÁRIA	
6.23	SETOP	ED-48182	DISPENSER EM PLÁSTICO PARA PAPEL TOALHA 2 OU 3 FOLHAS	unidade	2,00	UM PARA CADA LAVATÓRIO	
6.24	SETOP	ED-48188	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 ML	unidade	2,00	UMA PARA CADA LAVATÓRIO	
6.25	SETOP	ED-51150	ESPELHO CRISTAL, DIMENSÃO (60X90)CM, COM ESP. 4MM, EM ACABAMENTO LAPIDADO, INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSO TIPO FINESSON, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unidade	4,00	1 ESPELHO DE 1,20X90CM PARA CADA LAVATÓRIO	
<b>ALIMENTAÇÃO</b>							
6.26	SINAPI	103036	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	unidade	1,00	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
6.27	SINAPI	103041	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	unidade	1,00	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
6.28	SETOP	ED-50078	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 1/2" (20 MM), INCLUSIVE CONEXÕES	m	0,28	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
6.29	SETOP	ED-50018	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	54,19	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
6.30	SETOP	ED-15206	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA, INSTALADO SOBRE PISO, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA LOCAL, INCLUSIVE BASE EM CONCRETO DE 25 MPA PARA CAVALETE, EXCLUSIVE HIDRÔMETRO	unidade	1,00	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
6.31	SINAPI	95673	HIDRÔMETRO DN 20 (½), 1,5 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/201	unidade	1,00	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
<b>PLUVIAL</b>							
6.32	SINAPI	94229	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m	54,72	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
6.33	SINAPI	101979	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020	m	87,94	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
<b>7 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ACESSÓRIOS</b>							
7.1	SETOP	ED-49414	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN25MM (3/4"), APLICADO EM ALVENARIA, INCLUSIVE RASGO	m	250,00	PROJETO ELÉTRICO	

MEMÓRIA DE CÁLCULO							
OBRA:		CONSTRUÇÃO DO PLENÁRIO DA CÂMARA MUNICIPAL DE BONITO DE MINAS/MG				DATA:	NOVEMBRO/2023
LOCAL:		AVENIDA RANULFO CORRÊA, S/Nº, CENTRO - BONITO DE MINAS/MG					
REFERÊNCIA:		SINAPI 10/2023 - SETOP 08/2023				BDI:	29,79%
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE		
7.2	SETOP	ED-7250	ELETRODUTO FLEXÍVEL, EM AÇO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO (1.1/4"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO	m	80,00	PROJETO ELÉTRICO	
7.3	SETOP	ED-7253	ELETRODUTO FLEXÍVEL, EM AÇO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO (2.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO	m	25,00	PROJETO ELÉTRICO	
7.4	SETOP	ED-49187	CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO, DIMENSÕES 4"X2", EMBUTIDA EM ALVENARIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unidade	90,00	PROJETO ELÉTRICO	
7.5	SINAPI-I	00007528	TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	unidade	20,00	PROJETO ELÉTRICO	
7.6	SINAPI-I	00038076	TOMADAS (2 MODULOS) 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA+ SUPORTE + MODULOS)	unidade	12,00	PROJETO ELÉTRICO	
7.7	SINAPI-I	00038075	TOMADA 2P+T 20A 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	unidade	7,00	PROJETO ELÉTRICO	
7.8	SINAPI-I	00038068	INTERRUPTORES SIMPLES (2 MODULOS) 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULOS)	unidade	4,00	PROJETO ELÉTRICO	
7.9	SINAPI-I	00038071	INTERRUPTORES SIMPLES (3 MODULOS) 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULOS)	unidade	1,00	PROJETO ELÉTRICO	
7.10	SINAPI-I	00038070	INTERRUPTORES PARALELOS (2 MODULOS) 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULOS)	unidade	2,00	PROJETO ELÉTRICO	
7.11	SINAPI-I	00039396	SENSOR DE PRESENÇA BIVOLT COM FOTOCELULA PARA QUALQUER TIPO DE LAMPADA, POTENCIA MAXIMA *1000* W, USO EXTERNO	unidade	4,00	PROJETO ELÉTRICO	
7.12	SINAPI	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	unidade	2,00	PROJETO ELÉTRICO	
7.13	SETOP	ED-49263	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10KA, DE 100A	unidade	1,00	PROJETO ELÉTRICO	
7.14	SETOP	ED-49262	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10KA, DE 90A	unidade	1,00	PROJETO ELÉTRICO	
7.15	SETOP	ED-51092	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO - VLC SLIM CLASSE 1 275V 12,5/60kA	unidade	8,00	PROJETO ELÉTRICO	
7.16	SETOP	ED-49230	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 16A	unidade	5,00	PROJETO ELÉTRICO	
7.17	SETOP	ED-49242	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10KA, DE 35A	unidade	7,00	PROJETO ELÉTRICO	
7.18	SETOP	ED-15117	DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR), TETRAPOLAR, TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 63A, ALTA SENSIBILIDADE, CORRENTE DIFERENCIAL RESIDUAL NOMINAL COM ATUAÇÃO DE 30MA	unidade	2,00	PROJETO ELÉTRICO	
7.19	SINAPI	97585	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	unidade	40,00	PROJETO ELÉTRICO	
7.20	SINAPI	97584	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	unidade	10,00	PROJETO ELÉTRICO	
7.21	SINAPI	97593	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	unidade	15,00	PROJETO ELÉTRICO	

MEMÓRIA DE CÁLCULO							
OBRA:		CONSTRUÇÃO DO PLENÁRIO DA CÂMARA MUNICIPAL DE BONITO DE MINAS/MG				DATA:	NOVEMBRO/2023
LOCAL:		AVENIDA RANULFO CORRÊA, S/Nº, CENTRO - BONITO DE MINAS/MG				BDI:	29,79%
REFERÊNCIA:		SINAPI 10/2023 - SETOP 08/2023					
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	MEMÓRIA	
7.22	SINAPI	97608	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	unidade	8,00	PROJETO ELÉTRICO	
7.23	SETOP	ED-20581	ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, TIPO C1, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE ATÉ 15KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	unidade	1,00	PROJETO ELÉTRICO	
<b>8</b>			<b>COBERTURA</b>				
8.1	SINAPI	92618	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 11 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_12/2015	unidade	4,00	PROJETO ESTRUTURAL DE COBERTURA	
8.2	SINAPI	100775	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSIVE PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	kg	230,52	PROJETO ESTRUTURAL DE COBERTURA	
8.3	SINAPI	100768	CONTRAVENTAMENTO COM CANTONEIRAS DE AÇO, ABAS IGUAIS, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSIVE MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO TALHA MANUAL, PARA EDIFÍCIOS DE ATÉ 2 PAVIMENTOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PA	kg	112,00	PROJETO ESTRUTURAL DE COBERTURA	
8.4	SINAPI	92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	313,60	PROJETO ESTRUTURAL DE COBERTURA	
8.5	SINAPI	94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	313,60	PROJETO ESTRUTURAL DE COBERTURA	
8.6	SINAPI	96113	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS	m²	246,66	PROJETO ARQUITETÔNICO (AUDITÓRIO)	
8.7	SINAPI	96120	ACABAMENTOS PARA FORRO (MOLDURA DE GESSO). AF_08/2023	m	67,05	PROJETO ARQUITETÔNICO (AUDITÓRIO)	
<b>9</b>			<b>PISO E REVESTIMENTO</b>				
9.1	SETOP	ED-50566	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM	m²	234,74	37,38+8,57+8,57+146,38+33,84	
9.2	SETOP	ED-50556	PISO CIMENTADO NATADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 25MM, ACABAMENTO QUEIMADO, MODULAÇÃO DE 200X200CM, INCLUSIVE JUNTA PLÁSTICA	m²	33,84	33,84 (ESCADA E RAMPA DE ACESSO, E PATAMAR)	
9.3	SINAPI	87263	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO E PAREDE COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	m²	234,34	(37,38+8,57+8,57+146,38) PISO RECEPÇÃO, BANHEIROS E AUDITÓRIO + (((11,86X3,26)-((0,90X2,10)+(1,20X0,60))))XUNIDADES) PAREDES DOS BANHEIROS	
9.4	SINAPI	101727	PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3,2 MM, FIXADO COM COLA. AF_09/2020	m²	100,28	100,28 (PALCO, RAMPA E ESCADA)	
9.5	SETOP	ED-50997	PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM	m²	4,23	(2,50mX0,17mX9 UNIDADES)+(1,20mX0,17mX2 UNIDADES)	
<b>10</b>			<b>ESQUADRIAS E ACESSÓRIOS</b>				
10.1	SINAPI	102182	PORTA PIVOTANTE DE VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	unidade	2,00	2 UNIDADES (LATERAIS) PORTAS EM VIDRO TEMPERADO FUMÊ ESPELHADO	
10.2	SINAPI	102183	PORTA PIVOTANTE DE VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 90X210 CM, ESPESSURA DE 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	unidade	2,00	2 UNIDADES (FRENTE E RECEPÇÃO) PORTAS EM VIDRO TEMPERADO FUMÊ ESPELHADO	

MEMÓRIA DE CÁLCULO							
OBRA:		CONSTRUÇÃO DO PLENÁRIO DA CÂMARA MUNICIPAL DE BONITO DE MINAS/MG				DATA:	NOVEMBRO/2023
LOCAL:		AVENIDA RANULFO CORRÊA, S/Nº, CENTRO - BONITO DE MINAS/MG				BDI:	29,79%
REFERÊNCIA:		SINAPI 10/2023 - SETOP 08/2023					
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	MEMÓRIA	
10.3	SINAPI-I	00039623	BARRA ANTIPANICO SIMPLES, PARA PORTA DE VIDRO, COR PRETA	unidade	6,00	6 UNIDADES (PORTAS LATERAIS, FRENTE E RECEPÇÃO)	
10.4	SETOP	ED-49596	PORTA DE MADEIRA COMPLETA, DIMENSÃO (60X165)CM, TIPO DE ABRIR, UMA (1) FOLHA, COM ACABAMENTO NATURAL PARA PINTURA/VERNIZ, INCLUSIVE MARCO EM CANTONEIRA DE AÇO COM ABAS IGUAIS, LARGURA DE 1.1/4" (31,75MM), ESP. 1/8" (3,17MM), TARIETA LIVRE/OCUPADO E DOBRADIÇAS, EXCLUSIVE PINTURA/VERNIZ	unidade	4,00	4 UNIDADES (SANITÁRIOS)	
10.5	SINAPI	102184	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	unidade	2,00	2 UNIDADES (PORTAS DOS BANHEIROS- VIDRO TEMPERADO BRANCO LEITOSO)	
10.6	SETOP	ED-48163	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM) , PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 40CM, INSTALADO EM PORTA/PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	unidade	4,00	4 UNIDADES (2 PARA CADA PORTA DOS BANHEIROS)	
10.7	SETOP	ED-48160	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 PARA FIXAÇÃO	unidade	4,00	4 UNIDADES (2 PARA CADA VASO SANITÁRIO P.N.E)	
10.8	SETOP	ED-51158	VIDRO TEMPERADO, ESP. 6MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO COM GUARNIÇÃO/GAXETA DE BORRACHA NEOPRENE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE CAIXILHO/PERFIL	m²	28,44	(1,20X0,60X2 UNIDADES) + (2,50X1,20X9 UNIDADES) JANELAS EM VIDRO TEMPERADO FUMÊ ESPELHADO	
10.9	SETOP	ED-29453	FERRAGENS PARA JANELA DE ALUMÍNIO PARA CONJUNTO DE DUAS (2) FOLHAS DE CORRER, INCLUSIVE ROLDANAS E ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE JANELA	unidade	11,00	11 UNIDADES	
10.10	SETOP	ED-50925	ALÇAPÃO (70X70)CM COM QUADRO DE CANTONEIRA METÁLICA 1"X 1/8", TAMPA EM CANTONEIRA 7/8"X 1/8" E CHAPA METÁLICA Nº18 VINCADA, INCLUSIVE FERROLHO, CADEADO E PINTURA ANTICORROSIVA	unidade	1,00	1,00	
<b>11</b>			<b>PINTURA</b>				
11.1	SETOP	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	m²	597,42	$\begin{aligned} & ((78,80*4,50)- \\ & ((1,80*2,10)+(0,90*2,10*2)+(2,50*1,20*9)+(1,20*0,60*2)))+ ((24,84*3,50)- \\ & ((1,80*2,10*2)+(0,90*2,10*2)))+((67,08*3,50)- \\ & ((2,50*1,20*8)+(0,90*2,10*2)+(1,80*2,10))) \end{aligned}$	
11.2	SETOP	ED-50474	EMASSAMENTO EM PAREDE COM MASSA ACRÍLICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	m²	597,42	$\begin{aligned} & ((78,80*4,50)- \\ & ((1,80*2,10)+(0,90*2,10*2)+(2,50*1,20*9)+(1,20*0,60*2)))+ ((24,84*3,50)- \\ & ((1,80*2,10*2)+(0,90*2,10*2)))+((67,08*3,50)- \\ & ((2,50*1,20*8)+(0,90*2,10*2)+(1,80*2,10))) \end{aligned}$	
11.3		ED-50451	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	m²	597,42	$\begin{aligned} & ((78,80*4,50)- \\ & ((1,80*2,10)+(0,90*2,10*2)+(2,50*1,20*9)+(1,20*0,60*2)))+ ((24,84*3,50)- \\ & ((1,80*2,10*2)+(0,90*2,10*2)))+((67,08*3,50)- \\ & ((2,50*1,20*8)+(0,90*2,10*2)+(1,80*2,10))) \end{aligned}$	
11.4	SETOP	ED-50515	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM TETO, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	m²	109,45	55,81+(26,82*2)	
11.5	SETOP	ED-50476	EMASSAMENTO EM TETO COM MASSA ACRÍLICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	m²	109,45	55,81+(26,82*2)	
11.6	SETOP	ED-50452	PINTURA ACRÍLICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	m²	109,45	55,81+(26,82*2)	

MEMÓRIA DE CÁLCULO							
<b>OBRA:</b>		CONSTRUÇÃO DO PLENÁRIO DA CÂMARA MUNICIPAL DE BONITO DE MINAS/MG				<b>DATA:</b>	NOVEMBRO/2023
<b>LOCAL:</b>		AVENIDA RANULFO CORRÊA, S/Nº, CENTRO - BONITO DE MINAS/MG					
<b>REFERÊNCIA:</b>		SINAPI 10/2023 - SETOP 08/2023				<b>BDI:</b>	29,79%
ITEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	MEMÓRIA	
<b>12</b>			<b>PCIP</b>				
12.1	SETOP	ED-50193	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 2-A:20-B:C, CAPACIDADE 6 KG	unidade	4,00	PPCI	
12.2	SETOP	ED-26989	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, TIPO LED POTÊNCIA TOTAL DE 2W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unidade	8,00	PPCI	
12.3	SETOP	ED-50202	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S1", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	unidade	2,00	PPCI	
12.4	SETOP	ED-50201	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S2", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	unidade	2,00	PPCI	
12.5	SETOP	ED-50205	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S12", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	unidade	4,00	PPCI	
12.6	SETOP	ED-50199	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E5", DIMENSÃO (300X300)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	unidade	4,00	PPCI	
12.7	MERCADO		PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "M1", DIMENSÃO (310X310)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	unidade	1,00	PPCI	
12.8	MERCADO		PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "M2", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	unidade	1,00	PPCI	
<b>13</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>				
13.1	SETOP	ED-51144	PASSEIOS DE CONCRETO E = 8 CM, FCK = 15 MPA PADRÃO PREFEITURA	m²	110,85	110,85 (ENTORNO DA EDIFICAÇÃO)	
13.2	SETOP	ED-15226	PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO, ALERTA, APLICADO EM PISO (20X20CM) COM JUNTA SECA, COR VERMELHO/AMARELO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	0,72	INÍCIO E FIM DA RAMPA DE ACESSO À ENTRADA	
13.3	MERCADO		CORRIMÃO DUPLO EM AÇO INOX, FIXADO EM PISO	m	30,70	4,80+2,40+3,60+3,60+2,40+4,80+1,00+1,00+1,00+6,10	
13.4	SETOP	ED-50266	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	m²	342,66	342,66	

BONITO DE MINAS-MG, 23 DE NOVEMBRO DE 2023.

THAYANE CALDEIRA  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA MG 160130/D