

	MEMÓRIA DE CÁLCULO					DATA = FEVEREIRO DE 2024	
	AMPLIAÇÃO DO CEMITÉRIO MUNICIPAL E RECONSTRUÇÃO DOS MUROS DE DIVISA				Observação: Composição do BDI conforme parâmetros do Acórdão 2622/2013 do TCU	Data-Base (mês de ref.): SINAPI/DEZ 2023 - SETOP/AGO 2023 - SUDECAP/OUT 2023	
	LOCAL: RUA RIO INDAIÁ, CEDRO DO ABAETÉ - MG					BDI=	20,30%
	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO DO ABAETÉ - MG					$\frac{1 + (AC + S + G + R)}{(1 + DF) \times (1 + L)}$ (1 - (I + CPRB))	
	CÓDIGO	ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN	DESCRIÇÃO	FÓRMULA	QUANTIDADE
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						
Setop	ED-16660	1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	m²	comprimento x altura	1,50 x 3,00	4,50
Setop	CREA/MG	1.2	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DE EXECUÇÃO / EMISSÃO DE CAT	vb	unidade	-	1,00
Sudecap (Insumos)	89.50.02	1.3	CONTAINER 6,0X2,30X2,82M COM ISOLAMENTO TERMICO	mês	cronograma	-	8,00
Setop	ED-50137	1.4	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), EXCLUSIVE LOCAÇÃO DO CONTAINER	un	unidade	-	1,00
Sudecap (Construção)	01.10.01	1.5	BANHEIRO QUIMICO 110X120X230CM COM MANUTENCAO	mês	unidade	-	8,00
Setop	ED-9076	1.6	FORNECIMENTO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR TIPO TORRE (LOCAÇÃO), INCLUSIVE RODÍZIOS, EXCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM	mxm ês	perímetro	((5,25+2,05)*2)*2un*8meses	233,60
Setop	ED-9077	1.7	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR TIPO TORRE, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO ANDAIME	m	perímetro	((5,25+2,05)*2)*2un	29,20
2	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES						
Setop	ED-28338	2.1	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	m²	Proj. Estrutural	Trechos de muros a demolir: Vista A= 171,88 m² Vista E= 62,97 m² Vista E2= 80,82 m² Vista F= 30,92 m² Vista G= 91,95 m²	438,54
3	INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA						
Setop	ED-17989	3.1	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	Perímetro de baldrames	Muros: Vista A= 85,07m Vista B= 46,74m Vista C= 58,3m Vista D= 25,29m Vista E= 42,32m Vista E2= 27,42m Vista F= 19,13m Vista G= 39,67m Ossuário= 2,6+21,17= 23,77m Carneiras tipo 1= 7,6*2= 15,20m Carneiras tipo 2= 9,5*10= 95m Carneiras tipo 3= 12,70m Carneiras tipo 4= 14,6*53= 773,80m SOMATÓRIO DÍV. POR 2X	632,21
Setop	ED-29802	3.2	PERFURAÇÃO MECÂNICA DE ESTACA TIPO TRADO ROTATIVO	m³	Volume de estacas	D=40cm	66,61
Setop	ED-51107	3.3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL	m³	Volume de vigas e blocos	Muros: Vista A= 15,46*0,4= 6,18m³ Vista B= 8,88*0,4= 3,55m³ Vista C+D+Ossuário= 21,67*0,4= 8,67m³ Vista E+F= 11,11*0,4= 4,44m³ Vista E2+G= 13,03*0,4=5,21m³ Carneiras tipo 1= (0,98*0,3+1,08*4)*2= 9,23m³ Carneiras tipo 2= (1,25*0,3+1,87*4)*10= 78,55m³ Carneiras tipo 3= (1,81*0,3+5,58)= 6,12m³ Carneiras tipo 4= (2,21*0,3+8,96)*53= 510,02m³	631,97

Setop	ED-51093	3.4	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM SOQUETE	m ²	Área de blocos, vigas e radier	Muros: Vista A= 15,46m ² Vista B= 8,88m ² Vista C+D+Ossuário= 21,67m ² Vista E+F= 11,11m ² Vista E2+G= 13,03m ² Carneiras tipo 1= 3,27*2= 6,54m² Carneiras tipo 2= 5,39*10= 53,90m² Carneiras tipo 3= 5,67m² Carneiras tipo 4= 8,68*53= 460,04m²	596,30
Setop	ED-8471	3.5	FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X)	m ²	Proj. Estrutural	6530,76 m ² / 5	1306,15
Setop	ED-49813	3.6	LASTRO DE BRITA 2 OU 3 APILOADO MANUALMENTE	m ³	Área de blocos, vigas e radier x	-	17,89
Setop	ED-48298	3.7	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	kg	Proj. Estrutural	-	31105,90
Sudecap (Insumos)	89.06.28	3.8	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m ³	Proj. Estrutural	-	715,03
Sudecap (Construção)	09.12.01	3.9	PINTURA COM TINTA ASFALTICA IMPERMEABILIZANTE DILUIDA EM SOLVENTE, PARA MATERIAIS CIMENTICIOS, METAL E MADEIRA	m ²	Área superior e lateral de baldrame	Muros: Vista A= 15,46+(163,57*0,4)= 80,89m ² Vista B= 8,88+(93,84*0,4)= 333,32m ² Vista C+D+Ossuário= 58,41+(168,08*0,4)= 125,64m ² Vista E+F= 11,11+(117,74*0,4)= 58,21m ² Vista E2+G= 13,03+(137,2*0,4)= 67,91m ² Carneiras tipo 1= (2,93+7,56*0,3)*2= 10,40m² Carneiras tipo 2= (5,48+9,46*0,3)*10= 83,20m² Carneiras tipo 3= 5,71+12,66*0,3= 9,50m² Carneiras tipo 4= (10,69+14,56*0,3)*53= 798,18m²	1567,25
Sudecap (Insumos)	3743	3.10	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA PISO, UNIDIRECIONAL SOBRECARGA DE 200 KG/M2, VAO ATE 3,50 M APLICADA NO OSSUÁRIO E CARNEIRAS	m ²	-	Ossuário= 198,41m ² Carneiras tipo 1= 11,72*2= 23,44m ² Carneiras tipo 2= 21,96*10= 219,60m ² Carneiras tipo 3= 20,06m ² Carneiras tipo 4= 37,55*53= 1990,15m ²	2451,66
Setop	ED-8145	3.11	JUNTA DE DILATAÇÃO COM ISOPOR 20 MM APLICADA NOS MUROS	m ²	Muros de contenção	Vista A= 0,19*2,2*2 Vista B= 0,19*2,2*2 Vista C/D= 0,19*2,2*3 Vista E2/G= 0,19*2,2*2	3,76
4 ALVENARIAS							
Setop	ED-48192	4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	m ²	Proj. Estrutural	Áreas com desconto dos elementos estruturais Vista A= 167,82 m ² Vista B= 68,70 m ² Vista C= 67,06 m ² Vista D= 56,40 m ² Vista E= 39,55 m ² Vista E2= 53,66 m ² Vista F= 19,60 m ² Vista G= 61,41 m ² Ossuário= 156,80 m ² Carneiras tipo 1= 12,36 m ² Carneiras tipo 2= 103,80 m ² Carneiras tipo 3= 9,84 m ² Carneiras tipo 4= 817,26 m ²	1634,26
Sudecap (Construção)	14.05.05	4.2	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, PREPARO MECÂNICO (EXTERNO)	m ²	Proj. Arq.	Muros: (x2) Vista A= 171,88 m ² Vista B= 102,81 m ² Vista C= 90,20 m ² Vista D= 77,47 m ² Vista E2= 80,82 m ² Vista G= 91,95 m ² Muros: (x1) Vista E= 62,97 m ² (paralelo ao muro existente) Vista F= 30,92 m ² (paralelo ao muro existente) Ossuário= 96,40 m ² Carneiras tipo 1= 14,52*2= 29,04 m² Carneiras tipo 2= 15,81*10= 158,10 m² Carneiras tipo 3= 19,93 m² Carneiras tipo 4= 20,86*53= 1105,58 m²	2733,20
Sudecap (Construção)	14.05.61	4.3	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO (EXTERNO)	m ²	Proj. Arq.	Chapisco externo	2733,20

5 ESQUADRIAS							
Setop	ED-48226	5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO REQUEIMADO, ESP. 5CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	m²	Proj. Arq.	Carneiras = 601un= 80x60cm Ossuário: 124un = 50x60cm 4un= 72x60cm	327,41
Sudecap (Construção)	14.05.61	5.2	REBOCO TIPO MASSA FINA COM ARGAMASSA 1:7	m²	Proj. Arq.	Carneiras = 601un= 80x60cm Ossuário: 124un = 50x60cm 4un= 72x60cm	327,41
Setop	ED-50983	5.3	PORTÃO DE GRADE, EXCLUSIVE CADEADO E PINTURA	m²	Proj. Arq.	Cemitério= 3,65*2,2	8,03
6 PISOS							
Setop	ED-49813	6.1	LASTRO DE BRITA COM PEDRA BRITADA NÚMERO 2 E 3, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APILOAMENTO MANUAL	m³	Área x esp= 3cm	78,4*0,03	2,35
Setop	ED-9317	6.2	PISO EM CONCRETO, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, FCK 10MPA, SEM ARMAÇÃO, ACABAMENTO RÚSTICO, ESP. 5CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, SARRAFEAMENTO, EXCLUSIVE JUNTA DE DILATAÇÃO	m²	Proj. Arq.	Caminho principal, largura de 3m, seguindo o mesmo alinhamento do caminho existente.	78,40
7 PINTURA							
Sudecap (Construção)	17.03.05	7.1	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS	m²	Proj. Arq.	Novos Muros: (x2) Vista A= 171,88*2= 343,76 m² Vista B= 102,81*2= 205,62 m² Vista C+fundo do ossuário= 90,20*2+78,04= 258,44 m² Vista D+lateral do ossuário= 77,47*2+5,32= 160,26 m² Vista E= 62,97 m² Vista E2= 80,82*2= 161,64 m² Vista F= 30,92 m² Vista G= 91,95*2= 183,9 m² Ossuário= 96,40-(78,04+5,32)= 13,04m² Carneiras tipo 1= 14,52*2= 29,04 m² Carneiras tipo 2= 15,81*10= 158,10 m² Carneiras tipo 3= 19,93 m² Carneiras tipo 4= 20,86*53= 1105,58 m²	2733,20
Sudecap (Construção)	17.03.21	7.2	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS , EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA) - FACES EXTERNAS	m²	Proj. Arq.	Novos Muros: (x2) Vista A= 171,88*2= 343,76 m² Vista B= 102,81*2= 205,62 m² Vista C+fundo do ossuário= 90,20*2+78,04= 258,44 m² Vista D+lateral do ossuário= 77,47*2+5,32= 160,26 m² Vista E= 62,97 m² Vista E2= 80,82*2= 161,64 m² Vista F= 30,92 m² Vista G= 91,95*2= 183,9 m² Ossuário= 96,40-(78,04+5,32)= 13,04m² Carneiras tipo 1= 14,52*2= 29,04 m² Carneiras tipo 2= 15,81*10= 158,10 m² Carneiras tipo 3= 19,93 m² Carneiras tipo 4= 20,86*53= 1105,58 m² Muros existentes: (x2) B2= 47,92*2= 95,84 m² F2= 47,92*2= 95,84 m² H= 14,89*2,2*2= 65,52 m²	2990,40
Setop	ED-50491	7.3	PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	m²	Proj. Arq.	-	8,03
Sudecap (Construção)	17.06.21	7.4	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR (VAGAS DE ESTACIONAMENTO)	m²	Proj. de paisagismo	Vagas de estacionamento: Comprimento linear total= (3,98+(2,45*7)+(4,24*6)+4,33+4,37+4,4+4,43+4,47+4,5+4,5) Largura da faixa= 10cm	7,76

8 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
8.1 ACESSÓRIOS P/ ELETRODUTOS							
Sinapi(Insumos)	1872	8.1.1	CAIXA PVC 4X2"	pç	Proj. Elétrico	-	12,00
Sudecap (Insumos)	74.08.08	8.1.2	CAIXA PVC OCTOGONAL 3X3"	pç	Proj. Elétrico	-	4,00
8.2 CABO UNIPOLAR (COBRE)							
Setop	ED-48998	8.2.1	ISOL.PVC - 0,6/1KV 10 MM² - AMARELO	m	Proj. Elétrico	-	103,90
Setop	ED-48998	8.2.2	ISOL.PVC - 0,6/1KV 10 MM² - BRANCO	m	Proj. Elétrico	-	104,30
Setop	ED-48998	8.2.3	ISOL.PVC - 0,6/1KV 10 MM² - PRETO	m	Proj. Elétrico	-	143,10
Setop	ED-49001	8.2.4	ISOL.PVC - 0,6/1KV 16 MM² - AZUL CLARO	m	Proj. Elétrico	-	15,70
Setop	ED-49001	8.2.5	ISOL.PVC - 0,6/1KV 16 MM² - BRANCO	m	Proj. Elétrico	-	15,70
Setop	ED-49001	8.2.6	ISOL.PVC - 0,6/1KV 16 MM² - PRETO	m	Proj. Elétrico	-	15,70
Setop	ED-49001	8.2.7	ISOL.PVC - 0,6/1KV 16 MM² - VERDE-AMARELO	m	Proj. Elétrico	-	61,70
Setop	ED-49004	8.2.8	ISOL.PVC - 0,6/1KV 25 MM² - AZUL CLARO	m	Proj. Elétrico	-	61,70
Setop	ED-49004	8.2.9	ISOL.PVC - 0,6/1KV 25 MM² - BRANCO	m	Proj. Elétrico	-	61,70
Setop	ED-49004	8.2.10	ISOL.PVC - 0,6/1KV 25 MM² - PRETO	m	Proj. Elétrico	-	61,70
Setop	ED-48992	8.2.11	ISOL.PVC - 0,6/1KV 4 MM² - BRANCO	m	Proj. Elétrico	-	103,00
Setop	ED-48992	8.2.12	ISOL.PVC - 0,6/1KV 4 MM² - PRETO	m	Proj. Elétrico	-	103,00
Setop	ED-48995	8.2.13	ISOL.PVC - 0,6/1KV 6 MM² - AMARELO	m	Proj. Elétrico	-	241,00
Setop	ED-48995	8.2.14	ISOL.PVC - 0,6/1KV 6 MM² - BRANCO	m	Proj. Elétrico	-	136,40
Setop	ED-48995	8.2.15	ISOL.PVC - 0,6/1KV 6 MM² - PRETO	m	Proj. Elétrico	-	315,50
Sudecap (Insumos)	74.16.01	8.2.16	ISOL.PVC - 450/750V 1.5 MM² - AMARELO	m	Proj. Elétrico	-	9,40
Sudecap (Insumos)	74.16.01	8.2.17	ISOL.PVC - 450/750V 1.5 MM² - AZUL CLARO	m	Proj. Elétrico	-	9,80
Sudecap (Insumos)	74.16.01	8.2.18	ISOL.PVC - 450/750V 1.5 MM² - BRANCO	m	Proj. Elétrico	-	7,80
Sudecap (Insumos)	74.16.02	8.2.19	ISOL.PVC - 450/750V 2.5 MM² - AZUL CLARO	m	Proj. Elétrico	-	21,40
Sudecap (Insumos)	74.16.02	8.2.20	ISOL.PVC - 450/750V 2.5 MM² - PRETO	m	Proj. Elétrico	-	21,40
Sudecap (Insumos)	74.16.02	8.2.21	ISOL.PVC - 450/750V 2.5 MM² - VERDE-AMARELO	m	Proj. Elétrico	-	21,40
8.3 CAIXA DE PASSAGEM - EMBUTIR							
Setop	ED-49168	8.3.1	ALVENARIA 300X300X300MM, INCLUSIVE TAMPA, ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	pç	Proj. Elétrico	-	38,00
8.4 DISPOSITIVO ELÉTRICO - EMBUTIDO							
Setop	ED-5620	8.4.1	PLACA 2X4" INTERRUPTOR SIMPLES - 1 TECLA	pç	Proj. Elétrico	-	1,00
Setop	ED-5618	8.4.2	PLACA 2X4" PLACA C/ FURO	pç	Proj. Elétrico	-	8,00
Setop	ED-5620	8.4.3	PLACA 2X4" PLACA P/ 1 FUNÇÃO	pç	Proj. Elétrico	-	1,00
Setop	ED-5621	8.4.4	PLACA 2X4" PLACA P/ 2 FUNÇÕES	pç	Proj. Elétrico	-	2,00
Setop	ED-5626	8.4.5	S/ PLACA TOMADA HEXAGONAL (NBR 14136) (2) 2P+T 10A	pç	Proj. Elétrico	-	2,00
Setop	ED-5626	8.4.6	S/ PLACA TOMADA HEXAGONAL (NBR 14136) 2P+T 10A	pç	Proj. Elétrico	-	1,00
8.5 DISPOSITIVO DE COMANDO							
Setop	ED-49524	8.5.1	RELÉ FOTOELÉTRICO 220V - 2000W C/ FOTOCÉLULA	pç	Proj. Elétrico	-	8,00
8.6 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO							
Sudecap (Construção)	11.19.09	8.6.1	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO - NORMA DIN (CURVA C) 10 A - 3 KA	pç	Proj. Elétrico	-	2,00
Setop	11.19.10	8.6.2	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO - NORMA DIN (CURVA C) 16 A - 3 KA	pç	Proj. Elétrico	-	2,00
Sudecap (Construção)	11.19.16	8.6.3	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO - NORMA DIN (CURVA C) 63 A - 3 KA	pç	Proj. Elétrico	-	1,00
Setop	11.19.16	8.6.4	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO - NORMA DIN (CURVA C) 63 A - 4,5 KA	pç	Proj. Elétrico	-	1,00
Setop	11.19.01	8.6.5	DISJUNTOR UNIPOLAR TERMOMAGNÉTICO - NORMA DIN (CURVA C) 10 A - 3 KA	pç	Proj. Elétrico	-	2,00
Setop	ED-15114	8.6.6	INTERRUPTOR BIPOLAR DR (FASE/FASE - IN 30MA) - DIN 25 A	pç	Proj. Elétrico	-	3,00
8.7 ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL							
Sudecap (Insumos)	74.01.15	8.7.1	ELETRODUTO LEVE 1"	m	Proj. Elétrico	-	26,20
Sudecap (Insumos)	74.01.14	8.7.2	ELETRODUTO LEVE 3/4"	m	Proj. Elétrico	-	23,50
Setop	ED-49311	8.7.3	ELETRODUTO PESADO 1.1/2"	m	Proj. Elétrico	-	171,20
Setop	ED-49310	8.7.4	ELETRODUTO PESADO 1.1/4"	m	Proj. Elétrico	-	345,40
Setop	ED-49312	8.7.5	ELETRODUTO PESADO 2"	m	Proj. Elétrico	-	15,70
8.8 ELETRODUTO METÁLICO RÍGIDO LEVE							
Setop	ED-49317	8.8.1	ELETRODUTO GALVANIZADO, VARA 3,0M 3/4"	m	Proj. Elétrico	-	1,00
8.9 LUMINÁRIA E ACESSÓRIOS							
Sinapi(Insumos)	12388	8.9.1	POSTE DECORATIVO 2,40M	pç	Proj. Elétrico	-	27,00
Sinapi(Insumos)	14543	8.9.2	SOQUETE BASE E 27	pç	Proj. Elétrico	-	56,00
8.10 LÂMPADAS LED							
Sudecap (Construção)	11.60.20	8.10.1	BULBO - A60 12 W	pç	Proj. Elétrico	-	4,00
Sudecap (Insumos)	74.38.27	8.10.2	BULBO - A60 30 W	pç	Proj. Elétrico	-	2,00
Sudecap (Insumos)	74.38.29	8.10.3	BULBO - A60 40 W	pç	Proj. Elétrico	-	50,00
Sinapi(Insumos)	39391	8.10.4	REFLETORES 50 W	pç	Proj. Elétrico	-	8,00
8.11 MATERIAL P/ ENTRADA SERVIÇO							
Setop	ED-49440	8.11.1	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA AÇO LAMINADO 1 ESTRIBO	pç	Proj. Elétrico	-	1,00
Sinapi(Insumos)	1098	8.11.2	CABECOTE ALUMÍNIO P/ ELETRODUTO 3/4"	pç	Proj. Elétrico	-	1,00
Sudecap (Construção)	11.91.02	8.11.3	CABO COBRE NU SEÇÃO 10MM2	pç	Proj. Elétrico	-	3,00
Sinapi(Insumos)	43130	8.11.4	CABO DE AÇO GALVANIZADO Nº 14 BWG (RL 300G)	kg	Proj. Elétrico	-	0,50
Setop	ED-48702	8.11.5	CAIXA INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO 250X250X500MM	pç	Proj. Elétrico	-	1,00
Sinapi(Insumos)	406	8.11.6	CINTA DE ALUMÍNIO PARA POSTE L=18MM, C=1,0M	pç	Proj. Elétrico	-	1,00
Setop	ED-49343	8.11.7	HASTE DE ATERRAMENTO AÇO/COBRE D=15MM, COMPRIMENTO 2,4M	pç	Proj. Elétrico	-	1,00
Setop	ED-51067	8.11.8	HASTE PARA ARMAÇÃO SECUNDÁRIA 16"X150"	pç	Proj. Elétrico	-	1,00
Setop	ED-49443	8.11.9	ISOLADOR ROLDANA 600V PORCELANA VIDRADA	pç	Proj. Elétrico	-	1,00
Sinapi(Insumos)	5050	8.11.10	PONTALETE DE TUBO FERRO GALVAN. PT1 (76")	pç	Proj. Elétrico	-	1,00



Sinapi(Insumos)	1169	8.11.11	TAMPÃO POSTE DE AÇO 2. 1/2"	pc	Proj. Elétrico	-	1,00
-----------------	------	---------	-----------------------------	----	----------------	---	------

Setop	ED-48701	8.11.12	TERMINAL DE ATERRAMENTO HASTE-CABO	pç	Proj. Elétrico	-	2,00
8.12	QUADRO DE MEDIÇÃO - CEMIG						
Setop	ED-49212	8.12.1	UNIDADE CONSUMIDORA INDIVIDUAL - EMBUTIR CM-2 - MEDIDOR POLIFASICO E DISJUNTOR - MEDIÇÃO DIRETA DE 13,1KW A 47KVA	pç	Proj. Elétrico	-	1,00
8.13	QUADRO DISTRIB. PLÁSTICO - EMBUTIR						
Setop	ED-49506	8.13.1	BARR. BIF., - DIN (REF. HAGER) CAP. 28 DISJ. UNIP. - IN PENTE 100A	pç	Proj. Elétrico	-	1,00
9	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS						
9.1	CARNEIRA - TIPO 1						
9.1.1	ESGOTO - PVC ESGOTO						
Sudecap (Insumos)	73.57.40	9.1.1.1	TERMINAL DE VENTILAÇÃO 50 MM	pç	Proj. Sanitário	-	2,00
9.1.2	ESGOTO - UNIDADES DE TRATAMENTO						
Sinapi(Insumos)	42256	9.1.2.1	FILTRO DE CARVÃO GRANULADO ATIVADO	pç	Proj. Sanitário	-	2,00
Sudecap (Insumos)	89.06.27	9.1.2.2	CONCRETO	m³	Proj. Sanitário	-	10,00
9.1.3	VENTILAÇÃO - PVC ESGOTO						
Sinapi(Insumos)	3526	9.1.3.1	JOELHO 90 50 MM	pç	Proj. Sanitário	-	10,00
Sinapi(Insumos)	3875	9.1.3.2	LUVA SIMPLES 50 MM	pç	Proj. Sanitário	-	2,00
Sinapi(Insumos)	9838	9.1.3.3	TUBO PVC PONTA-BOLSA C/ VIROLA 50 MM - 2"	m	Proj. Sanitário	-	15,26
Sinapi(Insumos)	20068	9.1.3.4	TUBO RÍGIDO C/ PONTA LISA 50 MM - 2"	m	Proj. Sanitário	-	1,20
Sinapi(Insumos)	7097	9.1.3.5	TÊ SANITÁRIO 50 MM -50 MM	pç	Proj. Sanitário	-	4,00
9.2	CARNEIRA - TIPO 2						
9.2.1	ESGOTO - PVC ESGOTO						
Sudecap (Insumos)	73.57.40	9.2.1.1	TERMINAL DE VENTILAÇÃO 50 MM	pç	Proj. Sanitário	-	10,00
Sinapi(Insumos)	9841	9.2.1.2	TUBO RÍGIDO C/ PONTA LISA 100 MM - 4"	m	Proj. Sanitário	-	50,00
Sinapi(Insumos)	9840	9.2.1.3	TUBO RÍGIDO C/ PONTA LISA 150 MM - 6"	m	Proj. Sanitário	-	50,00
9.2.2	ESGOTO - UNIDADES DE TRATAMENTO						
Sinapi(Insumos)	42256	9.2.2.1	FILTRO DE CARVÃO GRANULADO ATIVADO	pç	Proj. Sanitário	-	10,00
Sudecap (Insumos)	89.06.27	9.2.2.2	CONCRETO	m³	Proj. Sanitário	-	50,00
9.2.3	VENTILAÇÃO - PVC ESGOTO						
Sinapi(Insumos)	3526	9.2.3.1	JOELHO 90 50 MM	pç	Proj. Sanitário	-	80,00
Sinapi(Insumos)	20141	9.2.3.2	JUNÇÃO SIMPLES 50 MM - 50 MM	pç	Proj. Sanitário	-	10,00
Sinapi(Insumos)	9838	9.2.3.3	TUBO PVC PONTA-BOLSA C/ VIROLA 50 MM - 2"	m	Proj. Sanitário	-	87,40
Sinapi(Insumos)	7097	9.2.3.4	TÊ SANITÁRIO 50 MM -50 MM	pç	Proj. Sanitário	-	10,00
9.3	CARNEIRA - TIPO 3						
9.3.1	ESGOTO - PVC ESGOTO						
Sudecap (Insumos)	73.57.40	9.3.1.1	TERMINAL DE VENTILAÇÃO 50 MM	pç	Proj. Sanitário	-	1,00
Sinapi(Insumos)	9841	9.3.1.2	TUBO RÍGIDO C/ PONTA LISA 100 MM - 4"	m	Proj. Sanitário	-	5,00
Sinapi(Insumos)	9840	9.3.1.3	TUBO RÍGIDO C/ PONTA LISA 150 MM - 6"	m	Proj. Sanitário	-	5,00
9.3.2	ESGOTO - UNIDADES DE TRATAMENTO						
Sinapi(Insumos)	42256	9.3.2.1	FILTRO DE CARVÃO GRANULADO ATIVADO	pç	Proj. Sanitário	-	1,00
Sudecap (Insumos)	89.06.27	9.3.2.2	CONCRETO	m³	Proj. Sanitário	-	5,00
9.3.3	VENTILAÇÃO - PVC ESGOTO						
Sinapi(Insumos)	1968	9.3.3.1	CURVA 45 LONGA 50 MM	pç	Proj. Sanitário	-	1,00
Sinapi(Insumos)	3526	9.3.3.2	JOELHO 90 50 MM	pç	Proj. Sanitário	-	12,00
Sinapi(Insumos)	9838	9.3.3.3	TUBO PVC PONTA-BOLSA C/ VIROLA 50 MM - 2"	m	Proj. Sanitário	-	24,24
Sinapi(Insumos)	7097	9.3.3.4	TÊ SANITÁRIO 50 MM -50 MM	pç	Proj. Sanitário	-	8,00
9.4	CARNEIRA - TIPO 4						
9.4.1	ESGOTO - PVC ESGOTO						
Sudecap (Insumos)	73.57.40	9.4.1.1	TERMINAL DE VENTILAÇÃO 50 MM	pç	Proj. Sanitário	-	53,00
Sinapi(Insumos)	9841	9.4.1.2	TUBO RÍGIDO C/ PONTA LISA 100 MM - 4"	m	Proj. Sanitário	-	265,00
Sinapi(Insumos)	9840	9.4.1.3	TUBO RÍGIDO C/ PONTA LISA 150 MM - 6"	m	Proj. Sanitário	-	265,00
9.4.2	ESGOTO - UNIDADES DE TRATAMENTO						
Sinapi(Insumos)	42256	9.4.2.1	FILTRO DE CARVÃO GRANULADO ATIVADO	pç	Proj. Sanitário	-	53,00
Sudecap (Insumos)	89.06.27	9.4.2.2	CONCRETO	m³	Proj. Sanitário	1*1*0,76*4*0,05	9,67
9.4.3	VENTILAÇÃO - PVC ESGOTO						
Sinapi(Insumos)	3526	9.3.3.1	JOELHO 90 50 MM	pç	Proj. Sanitário	-	689,00
Sinapi(Insumos)	20141	9.3.3.2	JUNÇÃO SIMPLES 50 MM - 50 MM	pç	Proj. Sanitário	-	53,00
Sinapi(Insumos)	9838	9.3.3.3	TUBO PVC PONTA-BOLSA C/ VIROLA 50 MM - 2"	m	Proj. Sanitário	-	1293,20
Sinapi(Insumos)	7097	9.3.3.4	TÊ SANITÁRIO 50 MM -50 MM	pç	Proj. Sanitário	-	371,00
10	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA						
Setop	ED-50266	10.1	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	m²	área à ampliar	-	1804,46
JOÃO RAFAEL BUENO DE MORAIS LOPES CREA-MG:235527/D				OBS: 1) Todos os itens deverão estar completamente concluídos e dentro das especificações de projetos para medição da etapa. Os materiais empregados, deverão rigorosamente seguir as especificações de qualidade destacadas na presente planilha.			