

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM OBRAS CIVIS, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA QUALIFICADA, PARA A EXECUÇÃO DE OBRAS DE PRAÇA ESPORTIVA, LOCALIZADO NA RUA MARIA FERREIRA VALÉRIO, S/N, BAIRRO SÃO CAETANO, NO MUNICÍPIO DE DIVINÓPOLIS/MG.

**RESPONSÁVEL
TÉCNICO:** Ana Luiza Prazeres Breginski

Nº CREA/CAU: CREA MG 213.075/D

DATA-BASE: 06/04/2026

MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL																						
Item	Descrição	Unid.	Quant. Prevista	N° (und)	Horas/dia	Dias/semana	Semana/mês	Mês	Peso Linear (kg/m)	Coef.	DMT (Km)	Perimetro (m)	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Espessura (m)	Descontos	Peso (kg)	Area (m²)	Volume (m³)	Locais e Cálculo Detalhado	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES																					
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 AUTOCILAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	M2	2,88										2,40		1,20				2,88			
1.2	PADRÃO CEMIG PROVISÓRIO TIPO C3, DEMANDA PROVÁVEL DE 23,1 ATÉ 27,0KW (3F+N)	UN	1,00	1,00																		
1.3	LIGAÇÃO DE ÁGUA PROVISÓRIA PARA CANTEIRO, INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA	UN	1,00	1,00																		
1.4	REDE INTERNA E PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO TUBO PVC D= 100MM	M	50,00										50,00									
1.5	BANHEIRO QUÍMICO 110 X 120 X 230CM COM MANUTENÇÃO	MES	5,00					5,00														
1.6	DEPÓSITO E FERRAMENTARIA - ATÉ 15 M2	M2	14,52										4,40	3,30					14,52			
1.7	TAPUME DE PROTEÇÃO PARA TRANSEUNTE EM TELA DE POLIETILENO, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (150X150)CM, INCLUSIVE PONTALETE COM BASE DE APOIO EM CONCRETO MAGRO, FORNECIMENTO E MOVIMENTAÇÃO	M	20,00										20,00								ESTIMADO	
1.8	TAPUME FIXO DE PROTEÇÃO PARA FECHAMENTO DE OBRA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA, TIPO TRAPEZOIDAL, ESP. 0,5MM, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (300X220)CM, COM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA ESMALTE, INCLUSIVE PONTALETE E FIXAÇÃO	M2	52,80										24,00		2,20				52,80		ESTIMADO	
1.9	PROTEÇÃO COM FITA ZEBRADA AMARELA L=7CM E PEÇA 7X7	M	20,00										20,00								ESTIMADO	
1.10	SINALIZAÇÃO COM CONE EM PVC H= 75CM	UN	20,00	20,00																	ESTIMADO	
1.11	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	M2	564,80																564,80			
1.12	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ACIMA DE CINQUENTA (50) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO	UN	80,00	80,00																	ESTIMADO	
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL																					
2.1	EQUIPE ESTIMADA DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UND	1,00	1,00																		
3	CARGA E TRANSPORTE																					
3.1	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DEMOLIDO SOBRE CAMINHÃO	M3	322,22							1,30					0,15				564,80	110,14	LIMPEZA MECANIZADA	
																			154,80	EXCEDENTE COMPENSAÇÃO CONFORMAÇÃO DO TERRENO		
																			7,75	EXCEDENTE COMPENSAÇÃO FUNDAÇÕES EDIFICAÇÃO		
																			2,00	EXCEDENTE COMPENSAÇÃO DRENAGEM PLUVIAL		
																			24,54	EXCEDENTE QUADRA		
																			22,72	EXCEDENTE COMPENSAÇÃO MURO DE ARRIMO		
																			0,27	EXCEDENTE TOTEM		
3.2	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	M3XKM	5.413,30								16,80									5.413,30		
4	EQUIPAMENTO																					
4.1	MONTAGEM DE ANDAIME FACHADEIRO ADP REF 97063	M2	33,00																33,00			
4.2	DESMONTAGEM DE ANDAIME FACHADEIRO ADP REF 97063	M2	33,00																33,00			
4.3	FORNECIMENTO DE ANDAIME METÁLICO PARA FACHADA (LOCAÇÃO), INCLUSIVE PISO METÁLICO E SAPATAS, EXCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM	M2XMESES	66,00					66,00					16,50		2,00				33,00			
4.4	LINHA DE VIDA HORIZONTAL PROVISÓRIA EM CORDA PARA TRABALHOS EM COBERTURAS E TELHADOS	M	7,40										7,40									
5	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA DO TERRENO																					
5.1	ESCAVAÇÃO E CARGA MECANIZADA COM RETROESCAVADEIRA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M3	173,57																	173,57		
5.2	ATERRO COMPACTADO COM ROLO VIBRATÓRIO	M3	50,60																	50,60		
5.3	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	M2	564,10																564,10			
6	EDIFICAÇÃO																					
6.1	FUNDAÇÃO																					
6.1.1	GABARITO	M	25,90										25,90									
6.1.2	ESTACA ESCAVADA COM TRADO MANUAL, D=30CM, INCLUSIVE CONCRETO EXCLUSIVE ARMAÇÃO	M	41,95										41,95									
				4,00									26,40		6,60						B1, B3, B4, B6	
				1,00									7,75		7,75						B2	
				1,00									7,80		7,80						B5	

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM OBRAS CIVIS, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA QUALIFICADA, PARA A EXECUÇÃO DE OBRAS DE PRAÇA ESPORTIVA, LOCALIZADO NA RUA MARIA FERREIRA VALÉRIO, S/N, BAIRRO SÃO CAETANO, NO MUNICÍPIO DE DIVINÓPOLIS/MG.

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Ana Luiza Prazeres Breginski

Nº CREA/CAU: CREA MG 213.075/D

DATA-BASE: 06/04/2026

MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL																					
Item	Descrição	Unid.	Quant. Prevista	N° (und)	Horas/dia	Dias/semana	Semana/mês	Mês	Peso Linear (kg/m)	Coef.	DMT (Km)	Perímetro (m)	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Espessura (m)	Descontos	Peso (kg)	Area (m²)	Volume (m³)	Locais e Cálculo Detalhado
6.1.3	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	UN	6,00	6,00																	
				4,00									2,40		0,60						B1, B3, B4, B6
				1,00									0,75		0,75						B2
				1,00									0,80		0,80						B5
6.1.4	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 30MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	M3	1,25																	1,25	
																				0,00	ESTACA (DENTRO DA COMPOSIÇÃO DA ESTACA)
																				1,25	BLOCOS
																				1,66	VIGA BALDRAME
6.1.5	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	M3	1,66																		
6.1.6	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H ≤ 1,5M	M3	5,42																	5,42	
													0,70	0,70	0,60					0,29	B1, B3, B4 E B6
													0,70	0,70	0,75					0,37	B2
													0,70	0,70	0,80					0,39	B5
													27,73	0,35	0,45					4,37	VIGAS BALDRAME
6.1.7	APILOAMENTO MECANIZADO EM FUNDO DE VALA COM PLACA VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	M2	6,32																	6,32	
				6,00									0,60	0,60						2,16	BLOCOS
													27,73	0,15						4,16	VIGAS BALDRAME
6.1.8	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,32																	0,32	
				6,00									0,60	0,60		0,05				0,11	BLOCOS
													27,73	0,15		0,05				0,21	VIGAS BALDRAME
6.1.9	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	2,25																	2,25	
													0,10	0,10	0,55					0,01	B1, B3, B4 E B6
													0,10	0,10	0,70					0,01	B2
													0,10	0,10	0,75					0,01	B5
													27,73	0,20	0,40					2,22	VIGAS BALDRAME
6.1.10	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 6,3MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	22,64						0,245				92,40					22,64			ESTACA
6.1.11	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 8MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	57,59						0,395				145,80					57,59			VIGA BALDRAME
6.1.12	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	113,47															113,47			
									0,617				144,00					88,85			ESTACA
									0,617				31,00					19,13			BLOCO
									0,617				8,90					5,49			VIGA BALDRAME
6.1.13	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 16MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	15,46						1,578				9,80					15,46			BLOCO
6.1.14	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	50,56															50,56			
									0,154				141,10					21,73			BLOCO
									0,154				187,20					28,83			VIGA BALDRAME
6.1.15	FÓRMA E DESFORMA PARA VIGA-CINTA/BLOCO COM COMPENSADO RESINADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)	M2	35,15																35,15		
																			8,76		BLOCO
																			26,39		VIGA BALDRAME
6.1.16	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M3	0,83										27,73	0,15	0,20						0,83
6.1.17	IMPERMEABILIZAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA, DUAS (2) DEMÃOIS	M2	36,30																36,30		
																			6,13		SUPERIOR
				6,00								2,40			0,67				9,65		LATERAL BLOCOS
6.2	SUPERESTRUTURA												51,31		0,40				20,52		VIGA BALDRAME
6.2.1	PILARES																				
6.2.1.1	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	101,37						0,617				164,30					101,37			
6.2.1.2	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 16MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	44,50						1,578				28,20					44,50			
6.2.1.3	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	20,62						0,154				133,90					20,62			
6.2.1.4	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 30MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	0,89																	0,89	
6.2.1.5	FÓRMA E DESFORMA PARA PILAR COM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	18,50																18,50		
6.2.2	VIGAS, VERGAS E CONTRAVERGAS																				
6.2.2.1	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 6,3MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	10,90						0,245				44,50					10,90			

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM OBRAS CIVIS, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA QUALIFICADA, PARA A EXECUÇÃO DE OBRAS DE PRAÇA ESPORTIVA, LOCALIZADO NA RUA MARIA FERREIRA VALÉRIO, S/N, BAIRRO SÃO CAETANO, NO MUNICÍPIO DE DIVINÓPOLIS/MG.

**RESPONSÁVEL
TÉCNICO:** Ana Luiza Prazeres Breginski

Nº CREA/CAU: CREA MG 213.075/O

DATA-BASE: 06/04/2026

MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL																						
Item	Descrição	Unid.	Quant. Prevista	N° (und)	Horas/dia	Dias/semana	Semana/mês	Mês	Peso Linear (kg/m)	Coef.	DMT (Km)	Perímetro (m)	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Espessura (m)	Descontos	Peso (kg)	Area (m²)	Volume (m³)	Locais e Cálculo Detalhado	
6.2.2.2	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 8MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	102,66						0,395				259,90					102,66				
6.2.2.3	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	7,16						0,617				11,60					7,16				
6.2.2.4	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	45,51						0,154				295,50					45,51				
6.2.2.5	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	2,81																	2,81		
6.2.2.6	FÓRMA E DESFORMA PARA VIGA COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO [3x], EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	39,35																39,35			
6.2.2.7	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, ESPESSURA DE *15" CM. AF_03/2024	M	5,00										5,00									
6.2.3	LAJE																					
6.2.3.1	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 6,3MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	37,75						0,245				154,10					37,75				
6.2.3.2	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 8MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	80,90						0,395				204,80					80,90				
6.2.3.3	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	13,01						0,154				84,50					13,01				
6.2.3.4	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	2,96																	2,96		
6.2.3.5	FORMA PARA LAJE MACIÇA, PÉ DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA 18MM, ESCORAMENTO METÁLICO, 4 APROVEITAMENTOS - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM ADP REF 92514	M2	19,72																19,72			
6.2.3.6	ESCORAMENTO METÁLICO PARA LAJE E VIGA EM CONCRETO ARMADO, TIPO "A", ALTURA DE (200 ATÉ 310)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	M2XMESES	29,58					29,58														
6.3	ALVENARIA																					
6.3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	81,96																81,96			
												30,35			2,70		15,57		66,38		PAREDES	
												22,25			0,70				15,58		PLATIBANDA	
6.3.2	ENCUNHAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA, INCLUSIVE ADITIVO EXPANSOR PARA ENCUNHAMENTO	M	52,60										52,60									
6.4	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS																					
6.4.1	APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS																					
6.4.1.1	TORNEIRA METÁLICA PARA BEBEDOURO, FECHAMENTO AUTOMÁTICO, ACABAMENTO CROMADO, APLICAÇÃO DE PAREDE	UN	1,00	1,00																		
6.4.1.2	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO PARA CONTROLE DE FLUXO DE ÁGUA, DIÂMETRO DE 1/2" (20MM), INCLUSIVE ACESSÓRIOS	UN	2,00	2,00																		
6.4.1.3	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	1,00	1,00																		
6.4.1.4	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, FECHAMENTO AUTOMÁTICO, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO	UN	2,00	2,00																		
6.4.1.5	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	1,00	1,00																		
6.4.1.6	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30" CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	2,00	2,00																		
6.4.1.7	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA COM CAIXA ACOPLADA, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ASSENTO	UN	2,00	2,00																		
6.4.2	DISTRIBUIÇÃO ÁGUA FRIA																					
6.4.2.1	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA, EMBUTIDO EM ALVENARIA, EM AÇO GALVANIZADO DN 25MM (3/4") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA LOCAL, EXCLUSIVE HIDRÔMETRO	UN	1,00	1,00																		
6.4.2.2	REGISTRO DE ESFERA, TIPO PVC SOLDÁVEL DN 25MM (3/4"), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO	UN	2,00	2,00																		
6.4.2.3	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	2,00																		
6.4.2.4	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20,00	20,00																		
6.4.2.5	LUVA PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	1,00	1,00																		
6.4.2.6	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	77,55										77,55									
6.4.2.7	LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	2,00																		
6.4.2.8	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	UN	3,00	3,00																		
6.4.2.9	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8,00	8,00																		
6.4.2.10	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00	3,00																		



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM OBRAS CIVIS, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA QUALIFICADA, PARA A EXECUÇÃO DE OBRAS DE PRAÇA ESPORTIVA, LOCALIZADO NA RUA MARIA FERREIRA VALÉRIO, S/N, BAIRRO SÃO CAETANO, NO MUNICÍPIO DE DIVINÓPOLIS/MG.

**RESPONSÁVEL
TÉCNICO:** Ana Luiza Prazeres Breginski

Nº CREA/CAU: CREA MG 213.075/0

DATA-BASE: 06/04/2026

MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL																					
Item	Descrição	Unid.	Quant. Prevista	N° (und)	Horas/dia	Dias/semana	Semana/mês	Mês	Peso Linear (kg/m)	Coef.	DMT (Km)	Perimetro (m)	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Espessura (m)	Descontos	Peso (kg)	Area (m²)	Volume (m³)	Locais e Cálculo Detalhado
6.4.2.11	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	9,00	9,00																	
6.4.2.12	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8,00	8,00																	
6.4.2.13	ADAPTADOR PVC ROSCA E FLANGE PARA CAIXA D'ÁGUA D= 1/2"	UN	3,00	3,00																	
6.4.2.14	TORNEIRA DE BÓIA 1350 D= 1/2" DECA/EQUIVALENTE	UN	1,00	1,00																	
6.4.2.15	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	2,00	2,00																	
6.4.2.16	CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	1,00																	
6.4.2.17	CAIXA D'ÁGUA POLIETILENO COM TAMPA 1000L	UN	1,00	1,00																	
6.4.3	DRENAGEM PLUVIAL																				
6.4.3.1	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIÂMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	20,19										20,19								
6.4.3.2	RALO HEMISFÉRICO, TIPO ABACAXI, DIÂMETRO DE 75MM, EXCLUSIVE CONDUTOR DE ÁGUA PLUVIAL	UN	8,00	8,00																	
6.4.3.3	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	4,00	4,00																	
6.4.3.4	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	12,46										12,46								
6.4.3.5	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	UN	1,00	1,00																	
6.4.3.6	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	5,96										5,96								
6.4.4	SANITÁRIO																				
6.4.4.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	3,00	3,00																	
6.4.4.2	CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (60X60X70CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBAS)	UN	1,00	1,00																	
6.4.4.3	CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (60X60X100CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBAS)	UN	1,00	1,00																	
6.4.4.4	ALTEAMENTO PARA CAIXA DE PASSAGEM/INSPEÇÃO BLOCO DE CONCRETO 0,6X0,6 (CXI)	M	1,00										1,00								CASO NECESSÁRIO
6.4.4.5	CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, DIÂMETRO DE 30CM, ALTURA DE 30CM, COM TAMPA EM FERRO FLUNDIDO, EXCLUSIVE HASTE DE ATERRAMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO	UN	2,00	2,00																	
6.4.4.6	CAIXA SIFONADA PVC COM GRELHA QUADRADA/REDONDA 150 X 150 X 50MM (DIÂMETRO X H X DIÂMETRO SAÍDA)	UN	2,00	2,00																	
6.4.4.7	SIFÃO DE METAL PARA LAVATÓRIO, TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, DIÂMETRO DE (1"x1.1/2"), INCLUSIVE ACESSÓRIOS	UN	2,00	2,00																	
6.4.4.8	SIFÃO DE METAL PARA PIA, TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, DIÂMETRO DE (1.1/2"x1.1/2" OU 2"), INCLUSIVE ACESSÓRIOS	UN	1,00	1,00																	
6.4.4.9	VÁLVULA DE ESCOAMENTO METÁLICA PARA LAVATÓRIO COM LADRÃO, SAÍDA DO DIÂMETRO DE 1", INCLUSIVE ACESSÓRIOS	UN	3,00	3,00																	
6.4.4.10	CURVA LONGA, 45 GRAUS, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 100 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF_06/2022	UN	2,00	2,00																	
6.4.4.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CURVA 45 LONGA, ESGOTO SÉRIE NORMAL, DN 50 MM, PVC, SOLDÁVEL	UND	1,00	1,00																	
6.4.4.12	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	2,00																	
6.4.4.13	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	2,00																	
6.4.4.14	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	2,00																	
6.4.4.15	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JOELHO 90° COM ANEL 40 MM X 1.1/2" PVC	UND	2,00	2,00																	
6.4.4.16	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	2,00	2,00																	
6.4.4.17	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	2,00																	
6.4.4.18	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	49,07										49,07								
6.4.4.19	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	1,84										1,84								

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM OBRAS CIVIS, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA QUALIFICADA, PARA A EXECUÇÃO DE OBRAS DE PRAÇA ESPORTIVA, LOCALIZADO NA RUA MARIA FERREIRA VALÉRIO, S/N, BAIRRO SÃO CAETANO, NO MUNICÍPIO DE DIVINÓPOLIS/MG.

**RESPONSÁVEL
TÉCNICO:** Ana Luiza Prazeres Breginski

Nº CREA/CAU: CREA MG 213.075/O

DATA-BASE: 06/04/2026

MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL																					
Item	Descrição	Unid.	Quant. Prevista	N° (und)	Horas/dia	Dias/semana	Semana/mês	Mês	Peso Linear (kg/m)	Coef.	DMT (Km)	Perímetro (m)	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Espessura (m)	Descontos	Peso (kg)	Área (m²)	Volume (m³)	Locais e Cálculo Detalhado
6.4.4.20	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	7,51										7,51								
6.4.4.21	CAIXA RETENTORA DE AREIA (50X50X70)CM, INCLUSIVE REVESTIMENTO INTERNO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, TAMPA DE CONCRETO, ESCAVAÇÃO E REATERRO, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO	UN	4,00	4,00																	
6.4.4.22	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,00	4,00																	
6.4.4.23	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	20,58										20,58								
6.4.4.24	CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	1,00																	
6.4.4.25	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	2,00																	
6.4.4.26	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	4,00	4,00																	
6.4.4.27	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	1,00																	
6.4.4.28	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	2,00	2,00																	
6.5	REVESTIMENTOS																				
6.5.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5 CM REF 98562	M2	50,46																50,46		
												21,46			1,00		3,95		17,51		EXTERNO
												7,00			1,00		0,80		6,20		BANHEIRO 1
												7,00			1,00		0,80		6,20		BANHEIRO 2
												8,00			1,00		3,15		4,85		HALL
												17,20			1,00		1,50		15,70		COZINHA
6.5.2	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM TETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	M2	19,90																19,90		
																			3,00		BANHEIRO 1
																			3,00		BANHEIRO 2
																			2,70		HALL
																			11,20		COZINHA
6.5.3	CHAPISCO APLICADO MANUALMENTE EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, ARGAMASSA 1:3 REF 87879	M2	149,81																149,81		
												7,00			2,70		2,16		16,74		BANHEIRO 1
												7,00			2,70		2,16		16,74		BANHEIRO 2
												8,00			2,70		9,98		11,62		HALL
												17,20			2,70		6,10		40,34		COZINHA
6.5.4	CHAPISCO APLICADO MANUALMENTE EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO EXTERNAS, ARGAMASSA 1:3 REF 87905	M2	64,37																64,37		
												21,46			3,50		10,74		64,37		EXTERNO + PLATIBANDA
6.5.5	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	33,48																33,48		
																			16,74		BANHEIRO 1
																			16,74		BANHEIRO 2
6.5.6	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	40,34																40,34		COZINHA
6.5.7	REBOCO EM ARGAMASSA 1:4, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS, ESPESSURA ENTRE 10 E 20 MM, SEM APLICAÇÃO DE TELA DE REFORÇO REF 104951	M2	11,62																11,62		HALL
6.5.8	REBOCO EM ARGAMASSA 1:3, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES EXTERNAS, ESPESSURA ENTRE 20 E 30 MM, SEM APLICAÇÃO DE TELA DE REFORÇO ADP REF 104233	M2	64,37																64,37		EXTERNO + PLATIBANDA
6.5.9	EMASSAMENTO EM PAREDE COM MASSA ACRÍLICA, UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	M2	75,99																75,99		ÁREA DE REBOCO
6.5.10	REVESTIMENTO DE PAREDES INTERNAS, COM PORCELANATO, DIMENSÕES APROXIMADAS DE 30 X 60CM, APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES REF 87273	M2	73,82																73,82		ÁREA DE EMBOÇO
6.5.11	CANTONEIRA EM ALUMÍNIO PARA ACABAMENTO/PROTEÇÃO DE QUINAS, INCLUSIVE FIXAÇÃO	M	11,10										11,10								
													3,00								PASSA PRATO INTERNO
													8,10								COZINHA
6.6	PAGINAÇÃO																				
6.6.1	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA (200 MICRA) PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO REF 97113	M2	19,90																19,90		
																			3,00		BANHEIRO 1
																			3,00		BANHEIRO 2
																			2,70		HALL
																			11,20		COZINHA
6.6.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,00														0,00		19,90	0,00	
6.6.3	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2	19,90																19,90		

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM OBRAS CIVIS, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA QUALIFICADA, PARA A EXECUÇÃO DE OBRAS DE PRAÇA ESPORTIVA, LOCALIZADO NA RUA MARIA FERREIRA VALÉRIO, S/N, BAIRRO SÃO CAETANO, NO MUNICÍPIO DE DIVINÓPOLIS/MG.

**RESPONSÁVEL
TÉCNICO:** Ana Luiza Prazeres Breginski

Nº CREA/CAU: CREA MG 213.075/0

DATA-BASE: 06/04/2026

MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL																						
Item	Descrição	Unid.	Quant. Prevista	N° (und)	Horas/dia	Dias/semana	Semana/mês	Mês	Peso Linear (kg/m)	Coef.	DMT (Km)	Perímetro (m)	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Espessura (m)	Descontos	Peso (kg)	Area (m²)	Volume (m³)	Locais e Cálculo Detalhado	
6.6.4	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	M2	19,90																19,90			
6.6.5	PISO EM GRANULITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSIVE MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLTRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF. 02/2026 PE	M2	19,90																19,90			
6.6.6	RODAPÉ EM MARMORITE, ALTURA 10CM. AF. 02/2026 PE	M	13,62										13,62									
													3,50									HALL EXTERNO
													10,12									
6.6.7	SOLEIRA DE GRANITO CINZA CORUMBÁ E= 2CM	M2	1,11										0,80		0,20				0,16			COZINHA
													4,75		0,20				0,95			HALL E BANHEIROS
6.7	ESQUADRIAS																					
6.7.1	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2024	M2	1,44	3,00										0,80	0,60				1,44			
6.7.2	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS REF 94590	M	8,40										8,40									
6.7.3	PEITORIL DE GRANITO, NA COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	0,48	3,00									0,80	0,20					0,48			
6.7.4	VEDAÇÃO DE ESQUADRIAS COM APLICAÇÃO DE SELANTE À BASE DE SILICONE	M	16,80										16,80									
6.7.5	GUILHOTINA DE CORRER EM METALON, ARREIMATE DE ACABAMENTO EM ALUMINIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	1,00											1,00	1,00				1,00			PASSA-PRATO
6.7.6	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS ADP REF 91338	M2	1,68											0,80	2,10				1,68			COZINHA EXTERNA
6.7.7	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF. 10/2025	M2	1,47											0,70	2,10				1,47			COZINHA INTERNA
6.7.8	PORTÃO PANTOGRAFICO SANFONADO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, TIPO LAMBRIIL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	6,72											3,20	2,10				6,72			PORTÃO HALL BANHEIROS
6.7.9	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2025	UN	2,00	2,00																		BANHEIROS
6.8	BANCADAS																					
6.8.1	FURO DE BOJO EM BANCADA DE GRANITO/MÁRMORE, INCLUSIVE COLAGEM COM MASSA PLÁSTICA	UN	1,00	1,00																		
6.8.2	BANCADA DE GRANITO CINZA CORUMBÁ E= 2CM, APOIADA EM CONSOLE METALON	M2	2,16																2,16			
													2,40	0,60					1,44			
													1,20	0,60					0,72			
6.8.3	BANCADA DE GRANITO CINZA CORUMBÁ E= 2CM, APOIADA EM PAREDES	M2	0,40										1,00	0,40					0,40			PASSA PRATO
6.8.4	RODABANCA/FRONTÃO PARA BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ALTURA DE 10CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO EM MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA	M	4,80										4,80									
6.8.5	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	M	3,60										3,60									
6.9	PINTURAS																					
6.9.1	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETOS DE ÁREAS INTERNAS REF 88484	M2	19,90																19,90			
																			3,00			BANHEIRO 1
																			3,00			BANHEIRO 2
																			2,70			HALL
																			11,20			COZINHA
6.9.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF. 04/2023	M2	19,90																19,90			
6.9.3	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES INTERNAS REF 88485	M2	11,62									8,00			2,70		9,98		11,62			HALL
6.9.4	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA FOSCA EM PAREDES INTERNAS, APLICAÇÃO MANUAL, DUAS DEMÃOS REF 88489	M2	11,62																11,62			HALL
6.9.5	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS REF 88415	M2	64,37									21,46			3,50		10,74		64,37			EXTERNO + PLATIBANDA
6.9.6	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA FOSCA EM PAREDES EXTERNAS, APLICAÇÃO MANUAL, DUAS DEMÃOS REF 95626	M2	64,37																64,37			EXTERNO + PLATIBANDA
6.9.7	LIXAMENTO + APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR EM SUPERFÍCIE DE MADEIRA REF 102197	M2	97,48																97,48			
				3,00										0,80	2,10				87,40			ENGRADAMENTO
																			10,08			PORTAS
6.9.8	PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM SUPERFÍCIE DE MADEIRA, APLICAÇÃO MANUAL, DUAS DEMÃOS REF 102219	M2	10,08																10,08			PORTAS

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM OBRAS CIVIS, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA QUALIFICADA, PARA A EXECUÇÃO DE OBRAS DE PRAÇA ESPORTIVA, LOCALIZADO NA RUA MARIA FERREIRA VALÉRIO, S/N, BAIRRO SÃO CAETANO, NO MUNICÍPIO DE DIVINÓPOLIS/MG.

RESPONSÁVEL
TÉCNICO: Ana Luiza Prazeres Breginski

Nº CREA/CAU: CREA MG 213.075/O

DATA-BASE: 06/04/2026

MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL																					
Item	Descrição	Unid.	Quant. Prevista	N° (und)	Horas/dia	Dias/semana	Semana/mês	Mês	Peso Linear (kg/m)	Coef.	DMT (Km)	Perimetro (m)	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Espessura (m)	Descontos	Peso (kg)	Area (m²)	Volume (m³)	Locais e Cálculo Detalhado
6.9.9	APLICAÇÃO MANUAL DE VERNIZ POLIURETÂNICO EM SUPERFÍCIES DE MADEIRA, DUAS DEMÃOS REF 102215	M2	87,40																87,40		ENGRADAMENTO
6.9.10	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA IMUNIZANTE EM SUPERFÍCIES DE MADEIRA, DUAS DEMÃOS REF 102234	M2	87,40																87,40		ENGRADAMENTO
6.9.11	PREPARO DA SUPERFÍCIE METÁLICA PARA PINTURA - LIXAMENTO MANUAL REF 100717	M2	13,44	2,00										3,20	2,10				13,44		PORTÃO
6.9.12	PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO FOSCO 2 EM 1 (FUNDO E ACABAMENTO) EM SUPERFÍCIE METÁLICA, APLICAÇÃO MANUAL, (POR DEMÃO) REF 100726	M2	13,44																13,44		PORTÃO
6.10	SERRALHERIA		FALSO																		
6.10.1	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX RETA D=32MM L=40CM E=1,5MM (ABNT NBR 9050:2020)	UN	7,00	7,00																	PORTA; LAVATÓRIO
6.10.2	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DIÂMETRO DE 1.1/4", PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 70CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	UN	2,00	2,00																	VASO
6.10.3	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX RETA D=32MM L=80CM E=1,5MM (ABNT NBR 9050:2020)	UN	4,00	4,00																	
6.10.4	REVESTIMENTO RESISTENTE A IMPACTO PARA PORTAS, ACABAMENTO ESCOVADO, ALTURA DE 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	4,80	6,00									4,80	0,80							
6.11	COBERTURA																				
6.11.1	ENGRADAMENTO EM MADEIRA PARA LU OU EQUIVALENTE, PARA TELHAS CERÂMICAS OU DE CONCRETO, EXCLUSIVE TELHAS	M2	87,40																87,40		
6.11.2	PROJETO EXECUTIVO DE ENGRADAMENTO DE MADEIRA	PR A1	1,00	1,00																	
6.11.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	87,40																87,40		
6.11.4	MANTA ISOLANTE/TÉRMICA PARA TELHADO, EXCLUSIVE CONTA-CAIBRO	M2	24,68																24,68		
6.11.5	CUMEIRA DE CERÂMICA	M	10,10										10,10								
7	QUADRA																				
7.1	PERFURAÇÃO MANUAL DE ESTACA TIPO BROCA A TRADO, INCLUSIVE AFASTAMENTO, EXCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO ESTRUTURAL, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO	M3	0,42	10,00											0,60				0,07	0,42	
7.2	CONCRETO USINADO FCK >= 20MPA, BRITA CALCÁRIA, LANÇADO EM FUNDAÇÃO	M3	0,42																	0,42	
7.3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE TERRA (DESATERRO MANUAL), INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE RETIRADA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO	M3	18,46																	18,46	
													18,68	0,20	0,24		0,10		175,60	17,56	QUADRA
																				0,90	CINTAS
7.4	APILOAMENTO MECANIZADO EM FUNDO DE VALA COM PLACA VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	M2	3,74										18,68	0,20					3,74		
7.5	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,37										18,68	0,20			0,10			0,37	
7.6	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE "20" CM. AF_03/2024	M	18,68										18,68								
7.7	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	M2	175,60																175,60		
7.8	LASTRO DE BRITA COM PEDRA BRITADA NÚMERO 2 E 3, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APILOAMENTO MANUAL	M3	5,27														0,03		175,60	5,27	
7.9	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA (200 MICRA) PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO REF 97113	M2	175,60																175,60		
7.10	PISO EM CONCRETO, USINADO CONVENCIONAL, FCK 25MPA, COM TELA SOLDADA NERVURADA TIPO Q-92, ACABAMENTO POLIDO EM NÍVEL ZERO, ESP. 7CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, INCLUSIVE JUNTA PLÁSTICA DE DILATAÇÃO 17 X 3 MM	M2	175,60																175,60		
7.11	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR REF 102492	M2	175,60																175,60		
7.12	PINTURA ACRÍLICA PARA PISO EM FAIXA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA, QUATRO (4) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL FAIXA COM LARGURA DE 5 CM	M	72,00										72,00								
7.13	ALAMBRADO PARA QUADRA ESPORTIVA, TUBOS HORIZONTAIS DE 2" E MONTANTES DE 3", E=2MM, H ATÉ 5,00M	M2	142,93																142,93		
																			42,50		LATERAL CORTE AA
																			45,20		LATERAL CORTE BB
																			55,23		FUNDOS
				2,00									10,20		2,80		1,89				
7.14	PORTA PARA ALAMBRADO, COM UMA (1) FOLHA, DIMENSÃO (90X210)CM, EM TELA DE ARAME GALVANIZADO COM TRAMA LOSANGULAR DE 2" (50,8MM) E FIO BWG12 (2,77MM), EXCLUSIVE PINTURA, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FORNECIMENTO EM QUADROS DE TUBOS DE AÇO CARBONO GALVANIZADO DIÂMETRO DE 50MM (2"), BATENTE, DOBRADIÇAS E CADEADO COM LARGURA DE 50MM	UN	1,00	1,00																	
7.15	PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM TUBO GALVANIZADO, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	M	190,58										190,58								
																					LATERAL CORTE AA - HORIZONTAL
																18,02					LATERAL CORTE AA - VERTICAL
																37,00					LATERAL CORTE BB - HORIZONTAL
																18,97					LATERAL CORTE BB - VERTICAL
														4,00	39,90	10,20		0,90			FUNDOS - HORIZONTAL

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM OBRAS CIVIS, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA QUALIFICADA, PARA A EXECUÇÃO DE OBRAS DE PRAÇA ESPORTIVA, LOCALIZADA NA RUA MARIA FERREIRA VALÉRIO, S/N, BAIRRO SÃO CAETANO, NO MUNICÍPIO DE DIVINÓPOLIS/MG.

**RESPONSÁVEL
TÉCNICO:** Ana Luiza Prazeres Breginski

Nº CREA/CAU: CREA MG 213.075/D

DATA-BASE: 06/04/2026

MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL																							
Item	Descrição	Unid.	Quant. Prevista	N° (und)	Horas/dia	Dias/semana	Semana/mês	Mês	Peso Linear (kg/m)	Coef.	DMT (Km)	Perímetro (m)	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Espessura (m)	Descontos	Peso (kg)	Area (m²)	Volume (m³)	Locais e Cálculo Detalhado		
				12,00									33,60 6,90		2,80 2,10						FUNDOS - VERTICAL PORTÃO		
7.16	CHAPISCO APLICADO MANUALMENTE EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO EXTERNAS, ARGAMASSA 1:3 REF 87905	M2	38,70																38,70		MURETA DAS LATERAIS E ARRIMO INTERNO		
7.17	REBOCO EM ARGAMASSA 1:3, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES EXTERNAS, ESPESSURA ENTRE 20 E 30 MM, SEM APLICAÇÃO DE TELA DE REFORÇO ADP REF 104233	M2	38,70																38,70		MURETA DAS LATERAIS E ARRIMO INTERNO		
7.18	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS REF 88415	M2	38,70																38,70		MURETA DAS LATERAIS E ARRIMO INTERNO		
7.19	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA FOSCA EM PAREDES EXTERNAS, APLICAÇÃO MANUAL, DUAS DEMÃOIS REF 95626	M2	38,70																38,70		MURETA DAS LATERAIS E ARRIMO INTERNO		
7.20	POSTE DE VÓLEI OU PETECA OFICIAL (PAR) COM REDE, EM TUBO DE AÇO, DIÂMETRO DE 3", TIPO TElescÓPICO, INCLUSIVE TRATAMENTO ANTICORROSIVO E PINTURA	UN	1,00	1,00																			
8	MUROS DE ARRIMO																						
8.1	GABARITO	M	151,17										151,17										
8.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,5M	M3	32,13																	32,13			
				64,00									151,17	0,45	0,35 1,00				0,13	23,81	8,32	BALDRAME ESTACAS/TUBULÕES	
8.3	APILOAMENTO MECANIZADO EM FUNDO DE VALA COM PLACA VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	M2	45,35										151,17	0,30					45,35				
8.4	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	2,27										151,17	0,30	0,05					2,27			
8.5	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. Af_08/2023	M3	13,61										151,17	0,15	0,60					13,61			
8.6	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 6,3MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	3,50						0,245				14,30					3,50					
8.7	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 8MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	25,04															25,04					
									0,395 0,395				31,80 31,60					12,56 12,48					
8.8	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	987,75															987,75					
									0,617 0,617 0,617 0,617 0,617 0,617 0,617				420,90 130,10 37,80 290,80 347,00 254,90 119,40					259,70 80,27 23,32 179,42 214,10 157,27 73,67					
8.9	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 12,5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	12,90						0,963				13,40					12,90					
8.10	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	352,49															352,49					
									0,154 0,154 0,154 0,154 0,154 0,154 0,154				462,70 187,10 43,10 406,00 433,70 321,10 137,80 297,40					71,26 28,81 6,64 62,52 66,79 49,45 21,22 45,80					
8.11	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	14,85																	14,85			
																				2,21 1,61 0,37 3,21 3,85 2,47 1,13			
8.12	FÓRMA E DESFORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	257,70																257,70				
																			46,93 26,79 6,22 54,03 63,42 41,43 18,88				
8.13	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO SEM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK 15MPA , ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (DETALHE D - CADERNO SEDS)	M2	52,43																52,43				
8.14	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5 CM REF 98562	M2	165,81																165,81				

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM OBRAS CIVIS, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA QUALIFICADA, PARA A EXECUÇÃO DE OBRAS DE PRAÇA ESPORTIVA, LOCALIZADO NA RUA MARIA FERREIRA VALÉRIO, S/N, BAIRRO SÃO CAETANO, NO MUNICÍPIO DE DIVINÓPOLIS/MG.

**RESPONSÁVEL
TÉCNICO:** Ana Luiza Prazeres Breginski

Nº CREA/CAU: CREA MG 213.075/D

DATA-BASE: 06/04/2026

MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL																						
Item	Descrição	Unid.	Quant. Prevista	N° (und)	Horas/dia	Dias/semana	Semana/mês	Mês	Peso Linear (kg/m)	Coef.	DMT (Km)	Perímetro (m)	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Espessura (m)	Descontos	Peso (kg)	Área (m²)	Volume (m³)	Locais e Cálculo Detalhado	
													151,17	0,15	0,30				113,38 52,43			BALDRAME ARRIMO
8.15	CHAPISCO APLICADO MANUALMENTE EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO EXTERNAS, ARGAMASSA 1:3 REF. 87905	M2	127,11																127,11			
8.16	REBOCO EM ARGAMASSA 1:3, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES EXTERNAS, ESPESSURA ENTRE 20 E 30 MM, SEM APLICAÇÃO DE TELA DE REFORÇO ADP REF. 104233	M2	127,11																127,11			
8.17	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS REF. 88415	M2	127,11																127,11			
8.18	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA FOSCA EM PAREDES EXTERNAS, APLICAÇÃO MANUAL, DUAS DEMÃOIS REF. 95626	M2	127,11																127,11			
8.19	JUNTA DE DILATAÇÃO COM ISOPOR 20 MM, EXCLUSIVE SELANTE	M2	6,44										10,73		0,60				6,44			
8.20	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO COM ISOPOR, ESP. 20 MM, PROFUNDIDADE DE 10-15CM, EXCLUSIVE SELANTE	M	10,73										10,73									
9	PAGINAÇÃO																					
9.1	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA (200 MICRA) PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO REF. 97113	M2	291,00																291,00			
9.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	14,55														0,05		291,00	14,55		
9.3	PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 30MM, ACABAMENTO DESEMPEENADO E FELTRADO, MODULAÇÃO DE (200X200)CM, INCLUSIVE JUNTA PLÁSTICA	M2	291,00																291,00			
9.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO [CALÇADA] OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF. 08/2022	M3	2,46														0,10		24,60	2,46		
9.5	PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO, ALERTA OU DIRECIONAL, APLICADO EM PISO (20X20)CM COM JUNTA SECA, COR VERMELHO/AMARELO, INCLUSIVE ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA	M2	6,80										34,00	0,20					6,80			
10	SERRALHERIA/ACESSIBILIDADE																					
10.1	CORRIMÃO DUPLO EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1.1/2", ESP. 3MM, FIXADO EM PISO COM MONTANTE VERTICAL, DIÂMETRO DE 1.1/2", INCLUSIVE SUPORTE PARA CORRIMÃO EM BARRA CHATA (1"X1/2"), EXCLUSIVE PINTURA	M	61,66										61,66									
10.2	GUARDA-CORPO INTERNO, ALTURA 110CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, INCLUSIVE CORRIMÃO DUPLO, EXCLUSIVE PINTURA	M	14,86										14,86									
10.3	GUARDA-CORPO INTERNO, ALTURA 110CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA	M	6,21										6,21									
10.4	PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM TUBO GALVANIZADO, DUAS (2) DEMÃOIS, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	M	325,82										325,82									
													153,04									CORRIMÃO
										6,10			128,53									GUARDA-CORPO TUBO 25MM
										2,10			44,25									GUARDA-CORPO TUBO 50MM
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (EDIFICAÇÃO E EXTERNO)																					
11.1	ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, TIPO B1, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE ATÉ 10KW, BIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	UN	1,00	1,00																		
11.2	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS REF. 88415	M2	8,40																8,40			
11.3	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA FOSCA EM PAREDES EXTERNAS, APLICAÇÃO MANUAL, DUAS DEMÃOIS REF. 95626	M2	8,40																8,40			
11.4	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO 20 X 20CM COM 9 TERMINAIS	UN	1,00	1,00																		
11.5	CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, DIÂMETRO DE 30CM, ALTURA DE 30CM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO, EXCLUSIVE HASTE DE ATERRAMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO	UN	3,00	3,00																		
11.6	CONECTOR CABO HASTE CHT-1 DE ATERRAMENTO	UN	3,00	3,00																		
11.7	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	UN	10,00	10,00																		
11.8	CABO FLEXÍVEL COM 1 CONDUTOR #1X1,5MM2, ISOLAMENTO 1KV NÃO HALOGENADO	M	667,65										667,65									
11.9	CABO FLEXÍVEL COM 1 CONDUTOR #1X10,0MM2, ISOLAMENTO 1KV NÃO HALOGENADO	M	4,16										4,16									
11.10	CABO FLEXÍVEL COM 1 CONDUTOR #1X16,0MM2, ISOLAMENTO 1KV NÃO HALOGENADO	M	75,55										75,55									
11.11	CABO FLEXÍVEL COM 1 CONDUTOR #1X2,5MM2, ISOLAMENTO 1KV NÃO HALOGENADO	M	160,44										160,44									
11.12	CABO FLEXÍVEL COM 1 CONDUTOR #1X25,0MM2, ISOLAMENTO 1KV NÃO HALOGENADO	M	190,68										190,68									
11.13	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA E TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA, TIPO 1, DIMENSÃO (25X25X50)CM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	UN	12,00	12,00																		
11.14	CABO DE COBRE NU # 16 MM2	M	9,22										9,22									



MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL
SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS PÚBLICAS E PLANEJAMENTO

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM OBRAS CIVIS, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA QUALIFICADA, PARA A EXECUÇÃO DE OBRAS DE PRAÇA ESPORTIVA, LOCALIZADO NA RUA MARIA FERREIRA VALÉRIO, S/N, BAIRRO SÃO CAETANO, NO MUNICÍPIO DE DIVINÓPOLIS/MG.

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Ana Luiza Prazeres Breginski

Nº CREA/CAU: CREA MG 213.075/D

DATA-BASE: 06/04/2026

MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL																					
Item	Descrição	Unid.	Quant. Prevista	N° (und)	Horas/dia	Dias/semana	Semana/mês	Mês	Peso Linear (kg/m)	Coef.	DMT (Km)	Perimetro (m)	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Espessura (m)	Descontos	Peso (kg)	Area (m²)	Volume (m³)	Locais e Cálculo Detalhado
11.15	CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V) E UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+1/10A-250V), COM PLACA 4"x2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UN	2,00	2,00																	
11.16	CONJUNTO DE DUAS (2) TOMADAS PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+1/10A-250V), COM PLACA 4"x2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UN	4,00	4,00																	
11.17	CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+1/10A-250V), COM PLACA 4"x2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UN	2,00	2,00																	
11.18	CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 20A, TENSÃO 250V, (2P+1/20A-250V), COM PLACA 4"x2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UN	2,00	2,00																	
11.19	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	UN	4,00	4,00																	
11.20	BASE PARA RELÉ FOTOELÉTRICO	UN	4,00	4,00																	
11.21	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,00	1,00																	
11.22	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2,00	2,00																	
11.23	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UN	6,00	6,00																	
11.24	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO (240V-60HRZ) - BIPOLAR 20A - PADRÃO DIN	UN	1,00	1,00																	
11.25	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UN	2,00	2,00																	
11.26	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 63A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UN	2,00	2,00																	
11.27	DISPOSITIVO DPS 20KA-175V OU 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	3,00	3,00																	
11.28	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (DPS) MONOPOLAR, CORRENTE DE INTERRUPÇÃO 45KA, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UN	3,00	3,00																	
11.29	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR 25A-30MA, 2 MÓDULOS REFERÊNCIA WRX22530 ELETROMAR/EQUIVALENTE	UN	5,00	5,00																	
11.30	DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR), TETRAPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 63A, SENSIBILIDADE DE 30MA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UN	1,00	1,00																	
11.31	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,5M	M3	18,32																		18,32
													151,87	0,20	0,60						18,22
													2,00	0,20	0,24						0,10
11.32	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE "20" CM. AF_03/2024	M	2,00										2,00								PADRÃO
11.33	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1,82										151,87	0,20	0,06						1,82
11.34	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	16,40										151,87	0,20	0,54						16,40
11.35	ELETRODUTO CORRUGADO DE PVC REFORÇADO, DN 32MM (1"), INSTALADO EM FORRO REF 91837	M	41,57										41,57								
11.36	ELETRODUTO CORRUGADO DE PVC REFORÇADO, DN 25MM (3/4"), INSTALADO EM FORRO REF 91835	M	102,33										102,33								
11.37	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE DE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	63,56										63,56								
11.38	ELETRODUTO CORRUGADO PEAD, DN 40MM (1 1/4"), INSTALADO EM FORRO REF 91840	M	2,31										2,31								
11.39	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40MM (1 1/4"), INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE CONEXÕES ADP REF 91873	M	3,00										3,00								
11.40	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, DIÂMETRO DE 25MM (1"), INSTALAÇÃO APARENTE OU SOBRE FORRO COM ABRAÇADEIRA METÁLICA DE CUNHA, TIPO "D", INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E CONEXÕES	M	2,45										2,45								
11.41	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, DIÂMETRO DE 20MM (3/4"), INSTALAÇÃO APARENTE OU SOBRE FORRO COM ABRAÇADEIRA METÁLICA DE CUNHA, TIPO "D", INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E CONEXÕES	M	34,38										34,38								
11.42	POSTE DE AÇO GALVANIZADO, ALTURA LIVRE MÍNIMA DE 6M, COM 2 REFLETORES DE LED, POTÊNCIA DE 200W CADA, INCLUSIVE FIAÇÃO, SUPORTE E FUNDAÇÃO	UN	4,00	4,00																	
11.43	POSTE DE AÇO GALVANIZADO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, ALTURA LIVRE MÍNIMA DE 6M, COM LUMINÁRIA DE LED, POTÊNCIA DE 200W CADA, 2 PÉTALAS, INCLUSIVE FIAÇÃO, SUPORTES, RELÉ E FUNDAÇÃO DE CONCRETO	UN	3,00	3,00																	
11.44	REFLETOR DE LED 30W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	6,00	6,00																	
11.45	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	1,00	1,00																	
11.46	LUMINÁRIA PLAFON REDONDO DE VIDRO JATEADO REDONDO, DIÂMETRO 25 CM, PARA UMA (1) LÂMPADA BASE E 27, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA 18W	UND	2,00	2,00																	
11.47	LUMINÁRIA PLAFON REDONDO DE VIDRO JATEADO REDONDO, DIÂMETRO 25 CM, PARA UMA (1) LÂMPADA BASE E 27, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA 24/22W	UND	7,00	7,00																	
11.48	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR EM CHAPA, PARA 34 DISJUNTORES DIN, INCLUSIVE BARRAMENTOS NEUTRO/TERRA E BARRAMENTO TRIFÁSICO DE 100A	UN	2,00	2,00																	

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM OBRAS CIVIS, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA QUALIFICADA, PARA A EXECUÇÃO DE OBRAS DE PRAÇA ESPORTIVA, LOCALIZADO NA RUA MARIA FERREIRA VALÉRIO, S/N, BAIRRO SÃO CAETANO, NO MUNICÍPIO DE DIVINÓPOLIS/MG.

RESPONSÁVEL
TÉCNICO: Ana Luiza Prazeres Breginski

Nº CREA/CAU: CREA MG 213.075/D

DATA-BASE: 06/04/2026

MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL																					
Item	Descrição	Unid.	Quant. Prevista	N° (und)	Horas/dia	Dias/semana	Semana/mês	Mês	Peso Linear (kg/m)	Coef.	DMT (Km)	Perímetro (m)	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Espessura (m)	Descontos	Peso (kg)	Area (m²)	Volume (m³)	Locais e Cálculo Detalhado
12	DRENAGEM PLUVIAL																				
12.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	2,00	2,00																	
12.2	CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (50X50X100CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	UN	1,00	1,00																	
12.3	CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (80X80X140CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	UN	1,00	1,00																	
12.4	CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (40X40X80CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	UN	3,00	3,00																	
12.5	ALTEAMENTO PARA CAIXA DE PASSAGEM/INSPEÇÃO TIJOLO MACIÇO 0,8X0,8 (CXI)	M	0,16										0,16								
													0,16								04
12.6	DESCIDA D'ÁGUA TIPO DEGRAU, D= 800MM - PADRÃO SUDECAP	M	3,05										3,05								
12.7	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,5M	M3	9,64																		9,64
12.8	APILOAMENTO MECANIZADO EM FUNDO DE VALA COM PLACA VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	M2	16,34																16,34		
12.9	LASTRO DE AREIA, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APILOAMENTO MANUAL	M3	0,82																		0,82
12.10	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 150 MM (6"). INCLUSIVE CONEXÕES	M	47,14										47,14								
12.11	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	7,94																		7,94
12.12	CANAleta TIPO 2 - D= 200MM, PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E GRELHA - PADRÃO SUDECAP	M	11,30										11,30								
13	PAISAGISMO																				
13.1	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	M2	14,72																14,72		
13.2	TERRA VEGETAL	M3	1,47													0,10			14,72	1,47	
13.3	ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL PARA O PLANTIO. AF_07/2024	M2	14,72																14,72		
13.4	IRRIGAÇÃO E CONSERVAÇÃO DE GRAMÍNEAS, FORRAÇÕES E VEGETAÇÃO EM GERAL, COM UTILIZAÇÃO DE CAMINHÃO PIPA	M2XMESES	14,72	1,00				14,72											14,72		
13.5	PERFURAÇÃO MANUAL DE ESTACA TIPO BROCA A TRADO, INCLUSIVE AFASTAMENTO, EXCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO ESTRUTURAL, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO	M3	0,65	216,00											0,30				0,01	0,65	
13.6	MOURAO ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 8 CM, INCLUSIVE PINTURA IMUNIZANTE 1 DEMÃO E VERNIZ POLIURETÂNICO, DUAS DEMÃOS	M	189,78										189,78								
				98,00									58,80			0,60					
				118,00									130,98			1,11					
14	TOTEM																				
14.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,5M	M3	0,22										0,70	0,70	0,45						0,22
14.2	APILOAMENTO MECANIZADO EM FUNDO DE VALA COM PLACA VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	M2	0,49										0,70	0,70					0,49		
14.3	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	0,01										0,10	0,10	0,40						0,010
14.4	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,02										0,70	0,70	0,05						0,02
14.5	FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	2,60																2,60		
																			0,70		
																			0,80		
																			1,10		
14.6	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	3,20															3,20			
									0,20				3,00					0,60			
									0,20				6,80					1,36			
									0,20				6,20					1,24			
14.7	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 6,3MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	1,10							0,20			5,50					1,10			
14.8	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 8MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	10,84															10,84			
									0,40				10,10					4,04			
									0,40				17,00					6,80			

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM OBRAS CIVIS, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA QUALIFICADA, PARA A EXECUÇÃO DE OBRAS DE PRAÇA ESPORTIVA, LOCALIZADO NA RUA MARIA FERREIRA VALÉRIO, S/N, BAIRRO SÃO CAETANO, NO MUNICÍPIO DE DIVINÓPOLIS/MG.

**RESPONSÁVEL
TÉCNICO:** Ana Luiza Prazeres Breginski

Nº CREA/CAU: CREA MG 213.075/D

DATA-BASE: 06/04/2026

MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL																							
Item	Descrição	Unid.	Quant. Prevista	N° (und)	Horas/dia	Dias/semana	Semana/mês	Mês	Peso Linear (kg/m)	Coef.	DMT (Km)	Perimetro (m)	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Espessura (m)	Descontos	Peso (kg)	Area (m²)	Volume (m³)	Locais e Cálculo Detalhado		
14.9	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	5,58															5,58					
																			2,10				
																				3,48			
14.10	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	0,10																	0,10			
14.11	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 30MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	0,20																		0,20		
																				0,10			
																					0,10		
14.12	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS REF 88415	M2	2,12																	2,12			
															0,30	0,90					0,27		PILAR FRENTE
															0,30	1,10					0,33		PILAR ATRÁS
																					0,50		PILAR LATERAL
															0,90		0,60				0,54		PLACA FRENTE
															0,63		0,60				0,38		PLACA ATRÁS
															0,28		0,35				0,10		PLACA ATRÁS
14.13	PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM SUPERFÍCIE DE CONCRETO/ALVENARIA, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	2,12																2,12		IDEM ITEM 9.9		
15	SERVIÇOS DIVERSOS E FINAIS																						
15.1	PLACA DE ALUMÍNIO FUNDIDO, DIMENSÃO (20X5)CM, PARA DENOMINAÇÃO DE CÔMODOS, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UN	4,00	4,00																			
15.2	PLACAS DE INAUGURAÇÃO, EM ALUMÍNIO FUNDIDO 60 X 40CM	UN	1,00	1,00																			
15.3	ESPELHO CRISTAL, E = 4 MM, APARAFUSADO, ÁREA MENOR OU IGUAL A 1,0 M2, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO REF 102143	M2	0,72	2,00										0,60	0,60				0,72				
15.4	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	2,00	2,00																			
15.5	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026	UN	2,00	2,00																			
15.6	PORTA TOALHA DE PAPEL CROMADO NOVOMOY/EQUIVALENTE	UN	2,00	2,00																			
15.7	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026	UN	2,00	2,00																			
15.8	CESTO COLETOR RESÍDUO (LIXEIRA) METÁLICO DUPLO QUADRADO PADRÃO SLU MQD	UN	3,00	3,00																			
15.9	BANCO EM CONCRETO APARENTE, SEM ENCOSTO, POLIDO COM ACABAMENTO EM VERNIZ, ESP. 8CM, COMPRIMENTO 200CM, LARGURA 40CM, ALTURA 55CM, INCLUSIVE CORTE NO PISO PARA FIXAÇÃO COM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15 MPA	UN	4,00	4,00																			
15.10	COMO CONSTRUÍDO ("AS BUILT") DE PROJETOS COM ÁREA ATÉ 10.000 M2	M2	564,80																564,80				

Assinantes

Veracidade do documento

Documento assinado digitalmente.

Verifique a veracidade utilizando o QR Code ao lado ou acesse o site **verificador-assinaturas.plataforma.betha.cloud** e insira o código abaixo:

GOL**7P7****JQM****V27**