PREFEITURA DE DIVINÓPOLIS

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 CONSTRUÇÃO DE PRAÇA ESPORTIVA, LOCALIZADO ENTRE AS RUAS DAS TULIPAS E DAS VIOLETAS, BAIRRO DEL-REI, NO MUNICÍPIO DE DIVINÓPOLIS-MG.

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Ana Luiza Prazeres Breginski

Nº CREA/CAU: CREA MG 213.075/D **DATA-BASE:** 23/10/2026

MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL

Item	Descrição	Unid.	Quant. Prevista	Nº (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 AUTOCLAVADO 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	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	**76,00**										**76,00**								ESTIMADO
1.5	PROTEÇAO COM FITA ZEBRADA AMARELA L=7CM E PEÇA 7X7	M	**50,00**										**50,00**								ESTIMADO
1.6	SINALIZAÇÃO COM CONE EM PVC H= 75CM	UN	**16,00**	**16,00**																	
1.7	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	**1.011,07**														554,31		**1.011,07**		FONTE: GEOWISE 17/06/2026
1.8	ALUGUEL DE CONTAINER *3,0 X 1,5 X 2,0 M*	MÊS	**5,00**					**5,00**													
1.9	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CADA CONTAINER *3,0 X 1,5 X 2,0 M*	UND	**1,00**	**1,00**																	
1.10	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	MÊS	**5,00**					**5,00**													
1.11	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ACIMA DE CINQUENTA (50) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO	UN	**100,00**	**100,00**																	
2	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**																				
2.1	EQUIPE DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UND	**0,00**																		
3	**REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES**																				
3.1	REMOÇÃO DE CERCAS E MOURÕES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	**51,18**										**51,18**								
3.2	RETIRADA DE TRAVE DE FUTEBOL METÁLICA CHUMBADA	UND	**1,00**	**1,00**																	
3.3	REALOCAÇÃO DE VEGETAÇÃO ARBUSTIVA EXISTENTE, CONTEMPLANDO RETIRADA COM TORRÃO, TRANSPORTE, PREPARO DA COVA, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE ADUBO, REPLANTIO E IRRIGAÇÃO	UND	**3,00**	**3,00**																	
4	**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**																				
4.1	ESCAVAÇÃO E CARGA MECANIZADA COM ESCAVADEIRA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M3	**456,33**																	**456,33**	
																				456,33	RELATÓRIO CUBAÇÃO
4.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE TERRA (DESATERRO MANUAL), INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE RETIRADA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO	M3	**74,04**																	**74,04**	
																0,08			186,49	14,92	PISO CIMENTADO
																0,10			416,00	41,60	PISO QUADRA
																0,15			116,79	17,52	PASSEIO
4.3	ATERRO COMPACTADO COM PLACA VIBRATÓRIA	M3	**6,86**																	**6,86**	RELATÓRIO CUBAÇÃO
4.4	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_07/2026	M2	**602,49**																**602,49**		TODA ÁREA DE INTERVENÇÃO, EXCETO TALUDES E A ESCADA
4.5	LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE SOLO EM ÁREA DE PASSEIO	M3	**7,42**										32,28						0,23	**7,42**	
4.6	APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	M2	**14,94**																**14,94**		
4.7	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,5M	M3	**4,85**																	**4,85**	
													0,65	0,65	0,45					0,19	TOTEM
				5,00									1,75	0,19	0,46					0,76	ESCADA
													11,20	0,19	0,29					0,62	ESCADA PASSEIO
													33,49	0,19	0,36					2,29	CONTENÇÃO PASSEIO
													7,04	0,19	0,24					0,32	CANTEIRO
													6,39	0,19	0,24					0,29	GUARDA-CORPO
													1,20	0,20	0,24					0,06	CINTA QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO
													7,88	0,20	0,20					0,32	TUBO PVC DRENAGEM
4.8	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS, H <= 1,5M, COM DESCARGA LATERAL	M3	**14,62**																	**14,62**	
													81,20	0,30	0,60					14,62	ELETRODUTO
4.9	PERFURAÇÃO MANUAL DE ESTACA TIPO BROCA A TRADO, INCLUSIVE AFASTAMENTO, EXCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO ESTRUTURAL, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO	M3	**2,65**																	**2,65**	*NOTA: BROCA DO PORTÃO ESTÁ DENTRO DO ITEM 7.9
				22,00											0,70				0,07	1,08	FUNDO - CORTE CC (PROFUNDIDADE 100CM MAS TEM 30 DE BLOCO CHEIO)
				20,00											0,40				0,07	0,56	LATERAL
				8,00											1,80				0,07	1,01	QUIOSQUE
4.10	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	**12,91**										81,20	0,30	0,53					**12,91**	ELETRODUTO

(Assinado Digitalmente)
Responsável Técnica

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM OBRAS CIVIS, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA QUALIFICADA, PARA A CONSTRUÇÃO DE PRAÇA ESPORTIVA, LOCALIZADO ENTRE AS RUAS DAS TULIPAS E DAS VIOLETAS, BAIRRO DEL-REI, NO MUNICÍPIO DE DIVINÓPOLIS-MG.

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Ana Luiza Prazeres Breginski

Nº CREA/CAU: CREA MG 213.075/D **DATA-BASE:** 23/10/2026

MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL

Item	Descrição	Unid.	Quant. Prevista	Nº (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
5	**CARGA E TRANSPORTE**																				
5.1	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO	M3	**288,09**																	**288,09**	
										1,30						0,15			1.011,07	197,16	LIMPEZA MECANIZADA
										1,30			51,18	0,03	2,00					3,99	REMOÇÃO CERCA
										1,30										125,01	ESCAVAÇÕES (ITEM 4.1 JÁ POSSUI CARGA)
										1,40										-38,07	ATERRO
5.2	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTÂNCIA MAIOR QUE 10KM E MENOR OU IGUAL A 20KM, DENTRO DO PERÍMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA	M3XKM	**14.920,73**								16,93									**14.920,73**	
6	**PISOS E ESCADAS**																				
6.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	**9,63**																	**9,63**	
				5,00									1,75	0,19	0,05					0,08	ESCADA
				8,00									1,40	0,19	0,05					0,11	ESCADA PASSEIO
													6,64	0,19	0,05					0,06	CANTEIRO
													6,39	0,19	0,05					0,06	GUARDA-CORPO
															0,05				186,49	9,32	PISO CIMENTADO
6.2	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA (200 MICRA) PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO REF 97113	M2	**303,28**																**303,28**		
																			186,49		PISO CIMENTADO
																			116,79		PASSEIO
6.3	PISO CIMENTADO ACABAMENTO LISO, ARGAMASSA 1:3, JUNTA SECA, E= 3,0CM	M2	**186,49**																**186,49**		PISO + PISO ESCADA
6.4	GUIA DE CORDÃO BOLEADO, EM CONCRETO COM FCK 20MPA, PRÉ-MOLDADA, 10X10CM (ALTURA X LARGURA), INCLUSIVE UMA (1) FIADA DE BLOCO DE CONCRETO, ESP. 9CM, ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	M	**53,17**										**53,17**								PARALELA A CANALETA MEIA-CANA
6.5	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO SEM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK DE 20MPA , ESP. 19CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (DETALHE D - CADERNO SEDS)	M2	**37,50**																**37,50**		
				6,00									1,75		0,40				4,20		ESCADA ENTRADA
													11,20		0,40				4,48		ESCADA PASSEIO
													33,49		0,70				23,44		PASSEIO
													7,04		0,40				2,82		CANTEIRO
													6,39		0,40				2,56		GUARDA-CORPO
6.6	ESPALA EM CAMADA ÚNICA COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	M2	**35,16**																**35,16**		
				6,00									1,75		0,16				1,68		ESCADA ENTRADA
				8,00									1,40		0,16				1,79		ESCADA PASSEIO
													33,49		0,65				21,77		PASSEIO
													6,64		0,20				1,33		CANTEIRO INTERNO
													7,44		0,20				1,49		CANTEIRO EXTERNO
																			0,71		CANTEIRO SUPERIOR
													6,39	0,20	0,40				6,39		GUARDA-CORPO
6.7	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5 CM REF 98562	M2	**1,33**										6,64		0,20				**1,33**		CANTEIRO INTERNO
6.8	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS REF 88415	M2	**18,68**																**18,68**		CANTEIRO + GUIA
6.9	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA FOSCA EM PAREDES EXTERNAS, APLICAÇÃO MANUAL, DUAS DEMÃOS REF 95626	M2	**18,68**																**18,68**		CANTEIRO + GUIA
6.10	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	**5,84**													0,05			116,79	**5,84**	
6.11	PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO, ALERTA OU DIRECIONAL, APLICADO EM PISO (20X20)CM COM JUNTA SECA, COR VERMELHO/AMARELO, INCLUSIVE ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA	M2	**36,53**																**36,53**		
													61,23	0,25					15,31		ALERTA
													84,87	0,25					21,22		DIRECIONAL
7	**ELEMENTOS QUADRA ESPORTIVA**																				
7.1	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 20MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	M3	**1,40**																	**1,40**	*NOTA: BROCA DO PORTÃO ESTÁ DENTRO DO ITEM 7.9
				22,00											0,70		0,01		0,07	0,92	FUNDO
				20,00											0,40		0,01		0,07	0,48	LATERAL
7.2	LASTRO DE BRITA COM PEDRA BRITADA NÚMERO 2 E 3, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APILOAMENTO MANUAL	M3	**12,48**										26,00	16,00		0,03			416,00	**12,48**	
7.3	APLICAÇÃO DE LONA PRETA, ESP. 150 MICRAS, INCLUSIVE FORNECIMENTO	M2	**416,00**										26,00	16,00					**416,00**		
7.4	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	**416,00**										26,00	16,00					**416,00**		
7.5	PREPARO DO PISO CIMENTADO PARA PINTURA - LIXAMENTO E LIMPEZA. AF_05/2021	M2	**416,00**										26,00	16,00					**416,00**		
7.6	PINTURA ACRÍLICA PARA PISO EM QUADRAS ESPORTIVA, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL	M2	**416,00**										26,00	16,00					**416,00**		
7.7	PINTURA ACRÍLICA PARA PISO EM FAIXA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA, COM APLICAÇÃO MANUAL, DUAS (2) DEMÃOS, FAIXA COM LARGURA DE 5 CM	M	**211,71**										**211,71**								

(Assinado Digitalmente)
Responsável Técnica

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM OBRAS CIVIS, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA QUALIFICADA, PARA A CONSTRUÇÃO DE PRAÇA ESPORTIVA, LOCALIZADO ENTRE AS RUAS DAS TULIPAS E DAS VIOLETAS, BAIRRO DEL-REI, NO MUNICÍPIO DE DIVINÓPOLIS-MG.

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Ana Luiza Prazeres Breginski

Nº CREA/CAU: CREA MG 213.075/D **DATA-BASE:** 23/10/2026

MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL

Item	Descrição	Unid.	Quant. Prevista	Nº (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
7.8	ALAMBRADO PARA QUADRA ESPORTIVA, TUBOS HORIZONTAIS DE 2" E MONTANTES DE 3", E=2MM, H ATÉ 5,00M	M2	**262,31**																**262,31**		
				2,00										16,20	4,00				129,60		FUNDO
				1,00										42,98	2,00				85,96		LATERAL
				4,00										2,10	4,00				33,60		LATERAL ALTA
				4,00										2,05	2,00				8,20		DIAGONAL
				1,00										4,95	2,00				4,95		CONTINUIDADE LATERAL DA QUADRA
7.9	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**																	
7.10	PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM TUBO GALVANIZADO, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	M	**341,00**										**341,00**								
													6,70	0,90	2,00						PORTÃO
													183,16	16,20							TUBO HORIZONTAL
													126,00								TUBO VERTICAL
													11,24								DIAGONAL
													13,90								CONTINUIDADE LATERAL DA QUADRA
7.11	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO SEM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK DE 20MPA , ESP. 19CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (DETALHE D - CADERNO SEDS)	M2	**30,05**										37,56		0,80				**30,05**		CORTE CC
7.12	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS REF 88415	M2	**52,58**										37,56	0,20	0,60				**52,58**		
7.13	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA FOSCA EM PAREDES EXTERNAS, APLICAÇÃO MANUAL, DUAS DEMÃOS REF 95626	M2	**52,58**																**52,58**		
7.14	POSTE DE VÔLEI 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**																	
7.15	TRAVE DE FUTSAL (PAR) COM REDE, EM TUBO DE AÇO, DIÂMETRO DE 3", COMPRIMENTO 300CM, ALTURA 200CM, INCLUSIVE TRATAMENTO ANTICORROSIVO E PINTURA	UN	**1,00**	**1,00**																	
8	**TALUDES**																				
8.1	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO CONVENCIONAL BOMBEAVEL SARRAFEADO, ESP. 7CM, INCLUSIVE ANCORAGEM, TELA SOLDADA, GRAMPEAMENTO E DRENO BARBACÃ.	M2	**248,15**																**248,15**		CONSIDERANDO A MÉDIA DAS LARGURAS INCLINADAS
													32,28	4,41					142,35		TALUDE LONGITUDINAL - RUA DAS VIOLETAS
													17,26	6,13					105,80		TALUDE TRANSVERSAL - RUA DAS TULIPAS
9	**DRENAGEM PLUVIAL**																				
9.1	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 20 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2025	M	**76,35**										**76,35**								
9.2	CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (30X30X40CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, RATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	UN	**2,00**	**2,00**																	
9.3	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 150 MM (6"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	**7,88**										**7,88**								
9.4	DESCIDA D'ÁGUA TIPO DEGRAU, D= 600MM - PADRÃO SUDECAP	M	**5,15**										**5,15**								
10	**QUIOSQUES**																				
10.1	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	**0,64**	8,00											1,80		0,37		0,07	**0,64**	
10.2	MADEIRA ROLIÇA TRATADA PARA ESTRUTURA DO QUIOSQUE, DIAMETRO MÉDIO 18CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	**32,00**	2,00									**32,00**		4,00						
10.3	CONJUNTO DE MESA E BANCOS DE ARDÓSIA	CJ	**2,00**	**2,00**																	
10.4	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_10/2025	M2	**8,99**	2,00									2,12	2,12					**8,99**		
10.5	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026	M2	**12,72**	2,00															**12,72**		
10.6	CUMEEIRA DE CERÂMICA	M	**24,00**	16,00									**24,00**	1,50							
10.7	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	**19,02**																**19,02**		
																			8,99		TRAMA
				8,00								0,57	17,60		2,20				10,03		PILARES
11	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**																				
11.1	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO 20 X 20CM COM 9 TERMINAIS	UN	**1,00**	**1,00**																	
11.2	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	**3,00**	**3,00**																	
11.3	CONECTOR CABO HASTE CHT-1 DE ATERRAMENTO	UN	**3,00**	**3,00**																	
11.4	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	**12,00**	**12,00**																	
11.5	CABO FLEXÍVEL COM 1 CONDUTOR #1X10,0MM2, ISOLAMENTO 1KV NÃO HALOGENADO	M	**6,21**										**6,21**								
11.6	CABO FLEXÍVEL COM 1 CONDUTOR #1X16,0MM2, ISOLAMENTO 1KV NÃO HALOGENADO	M	**2,60**										**2,60**								

(Assinado Digitalmente)
Responsável Técnica

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM OBRAS CIVIS, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA QUALIFICADA, PARA A CONSTRUÇÃO DE PRAÇA ESPORTIVA, LOCALIZADO ENTRE AS RUAS DAS TULIPAS E DAS VIOLETAS, BAIRRO DEL-REI, NO MUNICÍPIO DE DIVINÓPOLIS-MG.

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Ana Luiza Prazeres Breginski

Nº CREA/CAU: CREA MG 213.075/D **DATA-BASE:** 23/10/2026

MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL

Item	Descrição	Unid.	Quant. Prevista	Nº (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
11.7	CABO FLEXÍVEL COM 1 CONDUTOR #1X2,5MM2, ISOLAMENTO 1KV NÃO HALOGENADO	M	**604,38**										**604,38**								
11.8	CABO FLEXÍVEL #16,0MM2, ISOLAMENTO 750V NÃO HALOGENADO	M	**2,00**										**2,00**								
11.9	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA E TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA, TIPO 1, DIMENSÃO (25X25X50)CM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	UN	**10,00**	**10,00**																	
11.10	CORDOLHA DE COBRE NÚ, SEÇÃO TRANSVERSAL DE 50MM2, ENTERRADO PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO	M	**5,40**										**5,40**								
11.11	CAIXA DE PASSAGEM DE PVC, RETANGULAR, DE EMBUTIR, 4"X2" REF 91941	UN	**5,00**	**5,00**																	3 TOMADAS; 2 INTERRUPTOR
11.12	CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA, OCTOGONAL, DE EMBUTIR EM LAJE, 4"X4" REF 92865	UN	**2,00**	**2,00**																	LUMINARIAS QUIOSQUE
11.13	CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UN	**2,00**	**2,00**																	
11.14	TORRE DE ALUMINIO PARA TRÊS TOMADAS EXTERNAS, BASE 12X12CM, LARGURA E PROFUNDIDADE 7,5CM E ALTURA 20 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	**1,00**	**1,00**																	
11.15	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	**1,00**	**1,00**																	
11.16	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UN	**5,00**	**5,00**																	
11.17	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 63A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UN	**2,00**	**2,00**																	
11.18	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (DPS) MONOPOLAR, CORRENTE DE INTERRUPÇÃO 45KA, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UN	**3,00**	**3,00**																	
11.19	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**																	
11.20	ELETRODUTO CORRUGADO DE PVC REFORÇADO, DN 32MM (1"), INSTALADO EM FORRO REF 91837	M	**30,37**										**30,37**								
11.21	ELETRODUTO CORRUGADO DE PVC REFORÇADO, DN 25MM (3/4"), INSTALADO EM FORRO REF 91835	M	**123,70**										**123,70**								
11.22	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	**4,23**										**4,23**								
11.23	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	**1,00**										**1,00**								
11.24	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	**1,71**										81,20	0,30	0,07					**1,71**	
11.25	POSTE DE AÇO GALVANIZADO, ALTURA LIVRE MÍNIMA DE 6M, COM 2 REFLETORES DE LED, POTÊNCIA DE 200W CADA, INCLUSIVE FIAÇÃO, SUPORTE E FUNDAÇÃO	UN	**3,00**	**3,00**																	
11.26	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	**6,00**	**6,00**																	
11.27	LUMINÁRIA PLAFON REDONDO DE VIDRO JATEADO REDONDO COMPLETA, DIÂMETRO 25 CM, PARA UMA (1) LÂMPADA LED, POTÊNCIA 15W, BULBO A65, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA	UN	**2,00**	**2,00**																	
11.28	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**																	
11.29	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS REF 88415	M2	**8,96**																**8,96**		
11.30	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA FOSCA EM PAREDES EXTERNAS, APLICAÇÃO MANUAL, DUAS DEMÃOS REF 95626	M2	**8,96**																**8,96**		
11.31	PEITORIL DE GRANITO, NA COR CINZA ANDORINHA, COM PINGADEIRA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	**0,28**										1,25	0,22					**0,28**		
11.32	PORTÃO DE GRADE EM BARRA REDONDA 1/2" E REQUADRO EM BARRA CHATA 1.1/4"X3/16", EXCLUSIVE CADEADO E PINTURA	M2	**0,62**											1,02	0,61				**0,62**		
11.33	PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO FOSCO 2 EM 1 (FUNDO E ACABAMENTO) EM SUPERFÍCIE METÁLICA, APLICAÇÃO MANUAL, (POR DEMÃO) REF 100726	M2	**0,62**																**0,62**		
11.34	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	UN	**1,00**	**1,00**																	
11.35	TERMINAL DE COMPRESSÃO DE 1 FURO PARA CABO DE 16MM2	UN	**9,00**	**9,00**																	
11.36	CORDOLHA DE COBRE NÚ, SEÇÃO TRANSVERSAL DE 16MM2, ENTERRADO PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO	M	**5,00**										**5,00**								
12	**SERRALHERIA**																				
12.1	GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, 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	**37,42**										**37,42**								
12.2	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	**3,74**										**3,74**								
12.3	PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM TUBO GALVANIZADO, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	M	**359,98**										**359,98**								
										9,42			352,50								GUARDA-CORPO, COEF. É CONSUMO DENTRO DA COMP. ANALITICA, A CADA 1M DE GUARDA-CORPO, POSSUI (7,14 +2,2848)=9,42M DE TUBO GALVANIZADO
													7,48								CORRIMÃO
12.4	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS REF 88415	M2	**6,36**										33,49	0,19					**6,36**		

(Assinado Digitalmente)
Responsável Técnica

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM OBRAS CIVIS, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA QUALIFICADA, PARA A CONSTRUÇÃO DE PRAÇA ESPORTIVA, LOCALIZADO ENTRE AS RUAS DAS TULIPAS E DAS VIOLETAS, BAIRRO DEL-REI, NO MUNICÍPIO DE DIVINÓPOLIS-MG.

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Ana Luiza Prazeres Breginski

Nº CREA/CAU: CREA MG 213.075/D **DATA-BASE:** 23/10/2026

MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL

Item	Descrição	Unid.	Quant. Prevista	Nº (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
12.5	PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM SUPERFÍCIE DE CONCRETO/ALVENARIA, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	**6,36**																**6,36**		
13	**TOTEM**																				
13.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	**0,02**										0,60	0,60		0,05				**0,02**	
13.2	FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	**2,60**																**2,60**		
																			0,70		
																			0,80		
																			1,10		
13.3	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	**2,46**															**2,46**			
									0,154				3,00					0,46			
									0,154				6,80					1,05			
									0,154				6,20					0,95			
13.4	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 6,3MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	**1,35**						0,245				5,50					**1,35**			
13.5	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 8MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	**10,71**															**10,71**			
									0,395				10,10					3,99			
									0,395				17,00					6,72			
13.6	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	**5,74**															**5,74**			
									0,617				3,50					2,16			
									0,617				5,80					3,58			
13.7	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	**0,10**																	**0,10**	
13.8	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 30MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	**0,20**																	**0,20**	
																				0,10	
																				0,10	
13.9	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
13.10	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**		
13.11	PLACAS DE INAUGURAÇÃO, EM ALUMÍNIO FUNDIDO 70 X 50CM, ESPESSURA 1,5MM, CONFORME PADRÃO MUNICIPIO	UND	**1,00**	**1,00**																	
14	**SERVIÇOS DIVERSOS E FINAIS**																				
14.1	PLANTIO DE GRAMA AMENDOIM EM MUDAS, INCLUSIVE FORNECIMENTO GRAMA, EXCLUSIVE PREPARO DO SOLO (15 CM) - SOL - REF 98505	M2	**2,75**																**2,75**		
																			2,75		CANTEIRO
14.2	ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL PARA O PLANTIO. AF_07/2024	M2	**2,75**																**2,75**		
14.3	IRRIGAÇÃO E CONSERVAÇÃO DE GRAMÍNEAS, FORRAÇÕES E VEGETAÇÃO EM GERAL, COM UTILIZAÇÃO DE CAMINHÃO PIPA	M2XMÊS	**2,75**					1,00											**2,75**		
14.4	INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	UN	**1,00**	**1,00**																	
14.5	EXECUÇÃO DE BANCO CONTÍNUO, COM BASE EM CONCRETO, FECHAMENTO EM ALVENARIA E TAMPO DE LAJE ARMADA PRÉ-MOLDADA DE 8 CM, DETALHE COM ACABAMENTO EM CANTONEIRA EM PERFIL DE ALUMÍNIO E PINTURA ACRILICA ACABAMENTO FOSCO.	M	**9,00**	**3,00**									**9,00**								
14.6	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE PISO OU PAREDE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_10/2025	M2	**719,28**																**719,28**		QUADRA + PISO CIMENTADO + PASSEIO
14.7	COMO CONSTRUÍDO ("AS BUILT") DE PROJETOS COM ÁREA ATÉ 10.000 M2	M2	**992,47**																**992,47**		

Assinado digitalmente
Ana Luiza Prazeres Breginski - CPF ***.851.646-**
Em 23/10/2026 às 10:53:01

(Assinado Digitalmente)
Responsável Técnica