PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANIA

CNPJ: 18.243.261/0001-06

MEMÓRIA DE CALCULO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Serrania	**FOLHA Nº:**
OBRA: PRAÇA DAS NAÇÕES	**DATA: 01/06/2022**
LOCAL: Rua Felipe Miguel - Parque das Nações- Serrania/MG	
PRAZO DE EXECUÇÃO: 03 Meses	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	MEMÓRIA DE CALCULO
1		**PRAÇA DAS NAÇÕES**			
1.1		**SERVIÇOS PRELIMINARES**			
1.1.1	ED-50152	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS	UN	1,00	UNITÁRIO
1.1.2	10776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	3,00	03 MESES
1.2		**INFRAESTRUTURA**			
1.2.1	96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	3,36	VIDE PROJETO ESTRUTURAL
1.2.2	96526	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	31,23	VIDE PROJETO ESTRUTURAL
1.2.4	ED-49752	PERFURAÇÃO DE ESTACA BROCA A TRADO MECANIZADO D = 250 MM	M	278,00	VIDE PROJETO ESTRUTURAL
1.2.6	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_08/2017	M3	5,53	VIDE PROJETO ESTRUTURAL
1.2.7	95577	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF_09/2021	KG	641,68	VIDE PROJETO ESTRUTURAL
1.2.8	95592	MONTAGEM DE ARMADURA TRANVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO RETANGULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_09/2021	KG	160,16	VIDE PROJETO ESTRUTURAL

1.2.9	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	484,93	VIDE PROJETO ESTRUTURAL
1.2.10	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	1372,97	VIDE PROJETO ESTRUTURAL
1.2.11	ED-49805	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	M3	67,38	Baldrame: 0,30*0,20*520,56=31,23m³ Blocos: 0,60*0,40*0,40=0,096*26=2,50m³ Estacas: 0,0314*4=0,1256*104=13,06 + 0,0314*2=0,1256*156=19,59 = 67,38m³
1.2.12	ED-8145	JUNTA DE DILATAÇÃO COM ISOPOR 20 MM, EXCLUSIVE SELANTE	M2	1,56	VIDE PROJETO ESTRUTURAL
1.2.13	ED-50174	PINTURA COM EMULSÃO ASFÁLTICA, DUAS (2) DEMÃOS	M2	206,97	Baldrame: 520,56*0,30=156,17m² Canteiros: 3,40*0,60=2,04*2lados=4,08*9unidades=36,76m² + 0,30*0,60=0,18*2lados=0,36*9unidades=3,24m² + 0,75*0,20=0,15*4lados=0,60*18unidades=10,80 = 50,80m² = 206,97 m²
1.3		**SUPERESTRUTURA**			
1.3.1	92269	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	M2	31,20	VIDE PROJETO ESTRUTURAL
1.3.2	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	112,11	VIDE PROJETO ESTRUTURAL
1.3.3	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	385,00	VIDE PROJETO ESTRUTURAL
1.3.4	ED-48193	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 19CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	204,06	520,56m -(0,2*0,40=0,08*130=10,4m²)= 5410,16*0,40=204,06m²
1.3.5	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	728,78	520,56*(0,6+0,6+0,2)=728,78m²

1.3.6	ED-50760	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	M2	728,78	520,56*(0,6+0,6+0,2)=728,78m²
1.3.7	ED-48389	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA COM BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL, CANALETA TIPO "U", ESP. 19CM, (FBK 4,5MPA), PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE GRAUTE E ARMAÇÃO	M	520,56	VIDE PROJETO ESTRUTURAL
1.3.8	42407	TRELICA NERVURADA (ESPACADOR), ALTURA = 120,0 MM, DIAMETRO DOS BANZOS INFERIORES E SUPERIOR = 6,0 MM, DIAMETRO DA DIAGONAL = 4,2 MM	M	520,56	VIDE PROJETO ESTRUTURAL
1.3.9	ED-49638	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	17,17	Pilares: 0,20*0,20*0,60=0,024*130=3,12m³ Canaletas: 0,18*0,15*520,56=14,055m³
1.4		**CANTEIROS**			
1.4.1	103316	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	50,80	3,40*0,60=2,04*2lados=4,08*9unidades=36,76m² + 0,30*0,60=0,18*2lados=0,36*9unidades=3,24m² + 0,75*0,20=0,15*4lados=0,60*18unidades=10,80 = 50,80m²
1.4.2	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	113,66	3,40*0,60=2,04*2lados=4,08*9unidades=36,76m² + 0,30*0,60=0,18*2lados=0,36*9unidades=3,24m² + 0,75*0,20=0,15*4lados=0,60*18unidades=10,80 = 50,80m²*2lados= 101,60m² + ((3,40*18)+(0,30*18)) + ((0,75*4)*18) *0,10= 12,06m² = 113,66m²
1.4.3	ED-50760	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	M2	62,86	3,40*0,60=2,04*2lados=4,08*9unidades=36,76m² + 0,30*0,60=0,18*2lados=0,36*9unidades=3,24m² + 0,75*0,20=0,15*4lados=0,60*18unidades=10,80 = 50,80m² + ((3,40*18)+(0,30*18)) + ((0,75*4)*18) *0,10= 12,06m² = 62,86m²
1.4.4	94263	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	48,40	5,30+0,20=5,80*2=11,60*4=48,40m
1.5		**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**			

1.5.1	95635	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 25 (¾") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016	UN	2,00	UNITÁRIO
1.5.2	95675	HIDRÔMETRO DN 25 (¾), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	2,00	UNITÁRIO
1.5.3	12715	COTOVELO DE COBRE 90 GRAUS (REF 607) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 22 MM	UN	2,00	UNITÁRIO
1.5.7	86913	TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	UNITÁRIO
1.6		**INTALAÇÕES ELÉTRICAS**			
1.6.1	39212	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	2,00	VIDE PROJETO ELÉTRICO
1.6.2	39209	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	2,00	VIDE PROJETO ELÉTRICO
1.6.3	39210	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	2,00	VIDE PROJETO ELÉTRICO
1.6.4	39178	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	2,00	VIDE PROJETO ELÉTRICO
1.6.5	39175	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	2,00	VIDE PROJETO ELÉTRICO
1.6.6	39176	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	2,00	VIDE PROJETO ELÉTRICO
1.6.7	ED-49168	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA E TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA, TIPO 1, 30 X 30 X 40 CM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	UN	35,00	VIDE PROJETO ELÉTRICO
1.6.8	12033	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	1,00	VIDE PROJETO ELÉTRICO
1.6.9	1875	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	1,00	VIDE PROJETO ELÉTRICO
1.6.10	1893	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	1,00	VIDE PROJETO ELÉTRICO
1.6.11	404	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO)	M	20,00	VIDE PROJETO ELÉTRICO
1.6.12	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	20,00	VIDE PROJETO ELÉTRICO
1.6.14	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	VIDE PROJETO ELÉTRICO

1.6.15	91849	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1112,70	VIDE PROJETO ELÉTRICO
1.6.16	91868	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1,00	VIDE PROJETO ELÉTRICO
1.6.17	93008	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	VIDE PROJETO ELÉTRICO
1.6.18	93010	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	1,00	VIDE PROJETO ELÉTRICO
1.6.19	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1,00	VIDE PROJETO ELÉTRICO
1.6.21	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	1,00	VIDE PROJETO ELÉTRICO
1.6.22	101489	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_P	UN	1,00	VIDE PROJETO ELÉTRICO
1.6.23	39795	QUADRO DE DISTRIBUICAO, SEM BARRAMENTO, EM PVC, DE EMBUTIR, PARA 6 DISJUNTORES NEMA OU 8 DISJUNTORES DIN	UN	1,00	VIDE PROJETO ELÉTRICO
1.7		**PINTURA**			
1.7.1	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	858,20	Muro: 520,56*(0,60+0,2+0,60)=728,78 Pergolado: 66,56 Canteiros: 62,86 = 858,20m²
1.7.2	ED-50451	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	858,20	Muro: 520,56*(0,60+0,2+0,60)=728,78 Pergolado: 66,56 Canteiros: 62,86 = 858,20m²
1.8		**PERGOLADO**			
1.8.1	96533	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	8,64	VIDE PROJETO ESTRUTURAL
1.8.2	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	15,89	VIDE PROJETO ESTRUTURAL

1.8.3	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	19,25	VIDE PROJETO ESTRUTURAL
1.8.4	92269	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	M2	8,00	VIDE PROJETO ESTRUTURAL
1.8.5	ED-49638	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	3,76	Pilares: 2,5*0,2*0,2=0,1*4=0,4*4=1,6m³ Bloco de coroamento: 0,30*0,30*0,30=0,27*4=,108*4=0,432m³ Viga: 5,40*0,20*0,20=0,216*2=0,432*4=1,728 = 3,76m³
1.8.6	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	62,08	VIDE PROJETO ESTRUTURAL
1.8.7	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	213,22	VIDE PROJETO ESTRUTURAL
1.8.8	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	66,56	Pilares: 2,5*0,2=0,5*4=2*4=8*4=32m² Viga: 5,4*0,20=1,08*4=4,32*2=8,64*4=34,56m² = 66,56m²
1.8.9	ED-50760	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	M2	66,56	Pilares: 2,5*0,2=0,5*4=2*4=8*4=32m² Viga: 5,4*0,20=1,08*4=4,32*2=8,64*4=34,56m² = 66,56m²
1.8.10	35272	VIGA NAO APARELHADA *6 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	96,00	8*3=24*4=96m
1.8.11	10481	VERNIZ MARITIMO PREMIUM PARA MADEIRA, COM FILTRO SOLAR, BRILHANTE, USO INTERNO E EXTERNO	L	3,60	1,56 por viga *8= 12,48*4=49,92*2(DEMÃO)= 99,84m², Rendimento lata 3,6l = 70 a 110m²
1.9		**PISO**			

1.9.1	92397	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	M2	1482,28	520,56*3=1.561,68-(40,04bancos)-(8,16rampas)= 1513,48m² - 31,20 = 1482,28m²
1.9.2	93680	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	M2	31,20	0,20*3=0,6*52=31,20
1.10		**RAMPAS**			
1.10.1	ED-51148	RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS	U	4,00	UNITÁRIO
1.10.2	102509	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	28,80	0,30*3=0,90*8=7,20*4=28,80m²
1.10.3	ED-50627	PISO PODOTÁTIL DE BORRACHA, ALERTA, ESP. 5MM, COLORIDA, ASSENTAMENTO COM COLA DE CONTATO, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	4,00	((1,3*2)+(1,20*2)*0,2)*4=4
1.11		**LIMPEZA DA OBRA**			
1.11.1	ED-50266	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	m2	520,56	ÁREA TOTAL

Cibeles A. de Freitas Carvalho - Engenheira Civil - CREA SP5070445752/D MG

Luiz Gonzaga Ribeiro Neto - Prefeito Municipal