

Memória de Cálculo



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	EXTEN. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	SEÇÃO (m)	PESO (t/m)	QUANT.	UND.	OBS.
1	SERVIÇOS INICIAIS, FINAIS, OPERACIONALIZAÇÃO E INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS								
1.1	SERVIÇOS INICIAIS DE OBRA								
1.1.1	IDENTIFICAÇÃO DA OBRA								
1.1.1.1	PLACA DE OBRA NAS DIMENSÕES DE 2.0 X 4.0 M, PADRÃO DER								
1.1.1.1.1	Serviço de mobilização de obra após ordem de serviço						1,00	und	
	TOTAL						1,00	und	
1.2	ADMINISTRAÇÃO INDIRETA								
1.2.1	ADMINISTRAÇÃO INDIRETA DA OBRA CORPO TÉCNICO ESPECIALIZADO								
1.2.1.1	Administração medida em percentual de obra física executada								
1.2.1.1.1	Referente a 1ª medição provisória	1,00					1,00	und	
1.2.1.1.2	Referente a 2ª medição provisória	1,00					1,00	und	
1.2.1.1.3	Referente a 3ª medição provisória	1,00					1,00	und	
1.2.1.1.4	Referente a 4ª medição provisória	1,00					1,00	und	
1.2.1.1.5	Referente a 5ª medição provisória	1,00					1,00	und	
1.2.1.1.6	Referente a 6ª medição final	1,00					1,00	und	
	TOTAL						6,00	und	
1.3	CANTEIRO DE OBRAS								
1.3.1	CORTE DE CAPOEIRA FINA, A FOICE (MANUAL)								
1.3.1.2	Limpeza do terreno	95,00	85,00				8075,00	m²	
	TOTAL						8075,00	m²	
1.3.2	TAPUME TELHA METÁLICA ONDULADA EM AÇO GALVALUME 0,50MM BRANCA H=2,20M, INCL. MONTAGEM ESTR. MAD. 8"X8", C/ADESIVO "DER-ES" 60X60CM A CADA 10M, INCL. F/								
1.3.2.1	Cercamento do terreno 95,00 m	95,00			2x		190,00	m	
1.3.2.2	Cercamento do terreno 85,00 m	85,00			2x		170,00	m	
	TOTAL						360,00	m	
1.3.3	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO COM SANITÁRIO ÁREA DE 14.50 M2, DE CHAPA DE COMPENS. 12MM E PONTALETE 8X8CM, PISO CIMENTADO E COBERTURA DE TELHA DE FIBRO								
1.3.3.1	Barracão escritório da obra c/ duas salas	5,80	2,50				14,50	m²	
	TOTAL						14,50	m²	
1.3.4	BARRACÃO PARA ALMOXARIFADO ÁREA DE 10.90M2, DE CHAPA DE COMPENSADO DE 12MM E PONTALETE 8X8CM, PISO CIMENTADO E COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIME								
1.3.4.1	Almoxarifado com porta e janelão balcão	4,36	2,50				10,90	m²	
	TOTAL						10,90	m²	
1.3.5	BARRACÃO PARA DEPÓSITO DE CIMENTO ÁREA DE 10.90M2, DE CHAPA DE COMPENSADO 12MM E PONTALETES 8X8CM, PISO CIMENTADO E COBERTURA DE TELHAS DE FIBRO								
1.3.5.1	Depósito de cimento com somente uma porta	4,36	2,50				10,90	m²	
	TOTAL						10,90	m²	
1.3.6	REFEITÓRIO COM PAREDES DE CHAPA DE COMPENS. 12MM E PONTALETES 8X8CM, PISO CIMENT. E COB. DE TELHAS FIBROC. 6MM, INCL. PONTO DE LUZ E CX. DE INSPEÇÃO (
1.3.6.1	1,21 m² x 20 funcionários	9,68	2,50				24,20	m²	
	TOTAL						24,20	m²	
1.3.7	UNIDADE DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO P/ ATÉ 20 FUNC. ÁREA DE 18.15M2, PAREDES DE CHAPA COMPENS. 12MM E PONTALETE 8X8CM, PISO CIMENTADO, COBERT. TELHA FIBRO								
1.3.7.1	Banheiro de 20 func. NR 18 1 vaso, 1 lav., 1 mic. e 2 chuv.	7,26	2,50				18,15	m²	
	TOTAL						18,15	m²	
1.3.8	GALPÃO PARA SERRARIA E CARPINTARIA ÁREA 12.00M2, EM PEÇA DE MADEIRA 8X8CM E CONTRAVENTAMENTO DE 5X7CM, COBERTURA DE TELHA DE FIBROC. DE 6MM, INCLU								
1.3.8.1	Serraria com laterais abertas	3,00	4,00				12,00	m²	
	TOTAL						12,00	m²	
1.3.9	GALPÃO PARA CORTE E ARMAÇÃO COM ÁREA DE 6.00M2, EM PEÇAS DE MADEIRA 8X8CM E CONTRAVENTAMENTO DE 5X7CM, COBERTURA DE TELHAS DE FIBROC. DE 6MM, IN								
1.3.9.1	Armação com laterais abertas	3,00	2,00				6,00	m²	
	TOTAL						6,00	m²	
1.3.10	RESERVATÓRIO DE POLIESTILENO DE 1000 L, INCL. SUPORTE EM MADEIRA DE 7X12CM E 8X7CM, ELEVADO DE 4M, CONF. PROJETO (1 UTILIZAÇÃO)								

Memória de Cálculo



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	EXTEN. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	SEÇÃO (m)	PESO (t/m)	QUANT.	UND.	OBS.
1.3.10.1	Reservatório elevado tipo castelo				1,00		1,00	und	
						TOTAL	1,00	und	
1.3.11	REDE DE ÁGUA COM PADRÃO DE ENTRADA D'ÁGUA DIÂM. 3/4", CONF. ESPEC. CESAN, INCL. TUBOS E CONEXÕES PARA ALIMENTAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO, EXTRAVASOR E LIMPEZA								
1.3.11.1	Interligação à rede da concessionária	50,00					50,00	m	
						TOTAL	50,00	m	
1.3.12	REDE DE LUZ, INCL. PADRÃO ENTRADA DE ENERGIA TRIFÁS., CABO DE LIGAÇÃO ATÉ BARRACÕES, QUADRO DE DISTRIB., DISJ. E CHAVE DE FORÇA (QUANDO NECESSÁRIO), C								
1.3.12.1	Interligação ao padrao montado	50,00					50,00	m	
						TOTAL	50,00	m	
1.3.13	REDE DE ESGOTO, CONTENDO FOSSA E FILTRO, INCLUSIVE TUBOS E CONEXÕES DE LIGAÇÃO ENTRE CAIXAS, CONSIDERANDO DISTÂNCIA DE 25M, CONFORME PROJETO (1 UTILIZAÇÃO)								
1.3.13.1	interligação apenas à fossa construída	50,00					50,00	m	
						TOTAL	50,00	m	
2	LOCAÇÃO E CADASTRO DE OBRA								
2.1	LOCAÇÃO DE OBRA						0,00	m³	
2.1.1	EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA SERVIÇOS SIMPLES DE LOCAÇÃO E NIVELAMENTO (INCLUINDO EQUIPAMENTO, TRANSPORTE E PROFISSIONAIS NÍVEL MÉDIO)								
2.1.1.1	locação da obra com uso dos marcos iniciais				1,00		1,00	mês	
						TOTAL	1,00	mês	
2.1.2	LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE MADEIRA								
2.1.2.1	Gabarito quadra areia	23,00	14,00				322,00	m²	
2.1.2.2	Gabarito campo socity	55,00	39,00				2145,00	m²	
2.1.2.3	Gabarito canteiros	8,00	25,00				200,00	m²	
2.1.2.4	Gabarito canteiros e monumento	40,00	5,00				200,00	m²	
2.1.2.5	Gabarito área food truck	45,00	12,00				540,00	m²	
2.1.2.6	Gabarito playground	20,00	20,00				400,00	m²	
						TOTAL	3807,00	m²	
2.2	CADASTRO FINAL DE OBRAS DE PRAÇAS								
2.2.1	TOPOGRAFIA								
2.2.1.1	levantamento cadastral de obras de pavimentação				1,00		1,00	mês	
						TOTAL	1,00	mês	
2.2.2	TRATAMENTO DOS DADOS E EMISSÃO DE "AS BUILT"								
2.2.2.1	Execução de levantamento final				1,00		1,00	mês	
						TOTAL	1,00	mês	
3	MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS DE ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE								
3.1	ESCAVAÇÃO E REATERRO								
3.1.1	ESCAVAÇÃO E RETIRADA DE MATERIAL PARA BOTA FORA								
3.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 1A. CATEGORIA								
3.1.1.1.1	Escavação de baldrames	455,23	0,50	0,50			113,81	m³	
3.1.1.1.2	Escavações bases dos postes fotovoltaicos	1,20	1,20	1,50	23,00		49,68	m³	23 postes
3.1.1.1.3	Escavações bases dos postes refletores	1,20	1,20	1,70	6,00		14,69	m³	6 postes
						TOTAL	178,18	m³	
3.1.1.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 Hf								
3.1.1.2.1	Carga de material escavado	178,18			0,30		53,45	m³	
						TOTAL	53,45	m³	
3.1.2	ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO								
3.1.2.1	ATERRO COMPACTADO UTILIZANDO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA COM REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL								
3.1.2.1.1	Reaterro das cavas de baldrames	178,18	53,45				124,72	m³	

Memória de Cálculo



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	EXTEN. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	SEÇÃO (m)	PESO (t/m)	QUANT.	UND.	OBS.
3.1.2.1.2	Aterro para regularização da área de food truck	229,36		0,92			211,01	m³	altura a ser elevada do terreno pode ser alterada pela fiscalização altura a ser elevada do terreno pode ser alterada pela fiscalização
3.1.2.1.3	Aterro da área da praça	4689,43		0,92			4314,27	m³	
						TOTAL	4650,01	m³	
3.2	TRANSPORTES								
3.2.1	TRANSPORTE DE MATERIAL DE BOTA FORA DE ESCAVAÇÃO								
3.2.1.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020								
3.2.1.1.1	Material excedente de escavação	53,45			5,00	1,60	427,62	ton x km	
						TOTAL	427,62	ton x km	
3.2.2	TRANSPORTE DE MATERIAL DE ATERRO PARA ALTEAMENTO DO TERRENO								
3.2.2.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020								
3.2.2.1.1	Aterro para regularização da área de food truck	211,01			5,00	1,60	1688,09	ton x km	
3.2.2.1.2	Aterro da área da praça	4314,27			5,00	1,60	34514,18	ton x km	
						TOTAL	36202,27	ton x km	
3.2.2.2	AQUISIÇÃO DE SOLO DE JAZIDA COMERCIAL (SAIBREIRA)				empolam.				
3.2.2.2.1	Material para alteamento regularização da área de food truck	269,26		0,20	1,30		70,01	m³	
3.2.2.2.2	Material para alteamento da área da praça	4701,82		0,15	1,30		916,85	m³	
						TOTAL	986,86	m³	
4	DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA E ELETRICIDADE								
4.1	REDES HIDROSSANITÁRIAS								
4.1.1	ALIMENTAÇÃO								
4.1.1.1	PADRÃO DE ENTRADA D' ÁGUA COM CAVALETE DE PVC PARA HIDRÔMETRO COM DIÂMETRO DE 3/4" - PADRÃO 1C DA CESAN. INSTALADO EM VÃO DE MURO PROTEGIDO COM								
4.1.1.1.1	Entrada de água para distribuição	1,00					1,00	und	
						TOTAL	1,00	und	
4.1.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A. CATEGORIA, ATÉ 1.50 M DE PROFUNDIDADE								
4.1.1.2.1	Escavação das redes de distribuição food truck	65,20	0,20	0,50			6,52	m³	
4.1.1.2.2	Escavação das redes de distribuição do jardim	29,80	0,20	0,50			2,98	m³	
						TOTAL	9,50	m³	
4.1.2	DISTRIBUIÇÃO								
4.1.2.1	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 25MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES								
4.1.2.1.1	Ligação das torneiras ou prolongamentos	6,00					6,00	m	
						TOTAL	6,00	m	
4.1.2.2	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 32MM (1"), INCLUSIVE CONEXÕES								
4.1.2.2.1	Rede de alimentação das torneiras área food truck	65,20					65,20	m	
4.1.2.2.2	Rede de alimentação da torneira do jardim	29,80					29,80	m	
						TOTAL	95,00	m	
4.1.2.3	PONTO DE TORNEIRA DE JARDIM (PARA PRAÇAS)								
4.1.2.2.1	Rede de alimentação das torneiras área food truck	3,00					3,00	und	
4.1.2.2.2	Rede de alimentação da torneira do jardim	1,00					1,00	und	
						TOTAL	4,00	und	
4.1.2.4	TORNEIRA PARA JARDIM DE 3/4" MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL								
4.1.2.2.1	Rede de alimentação das torneiras área food truck	3,00					3,00	und	
4.1.2.2.2	Rede de alimentação da torneira do jardim	1,00					1,00	und	
						TOTAL	4,00	und	
4.1.3	DRENOS DE ÁGUA PLUVIAL								

Memória de Cálculo



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	EXTEN. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	SEÇÃO (m)	PESO (t/m)	QUANT.	UND.	OBS.
4.1.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A. CATEGORIA, ATÉ 1.50 M DE PROFUNDIDADE								
4.1.3.1.1	Dreno tipo 01	65,20			0,31		19,89	m³	
4.1.3.1.2	Dreno tipo 02	29,80			0,26		7,75	m³	
						TOTAL	27,63	m³	
4.1.3.2	DRENO DE ALÍVIO DE PAVIMENTO (DP - DAP - 01), COM UTILIZAÇÃO DE GEOTÊXTIL NÃO TECIDO RT 07 KN/M, INCLUSIVE TRANSPORTE DA BRITA								
4.1.3.2.1	Dreno tipo 01	65,20					65,20	m	
4.1.3.2.2	Dreno tipo 02	29,80					29,80	m	
						TOTAL	95,00	m	
4.1.3.3	BOCA DE SAÍDA DE DRENO PROFUNDO BSD-01								
4.1.3.3.1	Dreno tipo 01	1,00					1,00	und	
						TOTAL	1,00	und	
4.1.3.4	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021								
4.1.3.4.1	Trecho rede 01	9,90					9,90	m	
						TOTAL	9,90	m	
4.1.3.5	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021								
4.1.3.5.1	Trecho rede 01	9,90					9,90	m	
						TOTAL	9,90	m	
4.1.3.6	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021								
4.1.3.6.1	Trecho rede 02	29,00					29,00	m	
						TOTAL	29,00	m	
4.1.3.7	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021								
4.1.3.7.1	Trecho rede 02	29,00					29,00	m	
						TOTAL	29,00	m	
4.1.3.8	DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO								
4.1.3.8.1	Travessia AV. Helio Gusti	12,00	0,50				6,00	m²	
						TOTAL	6,00	m²	
4.1.3.9	OBTURAÇÃO DE BURACOS C/ CBUQ INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS BETUMINOSOS								
4.1.3.9.1	Travessia AV. Helio Gusti	12,00	0,50	0,10		2,40	1,44	ton	
						TOTAL	1,44	ton	
4.1.4	CAIXAS DE PASSAGEM DE ÁGUA PLUVIAL								
4.1.4.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020								
4.1.4.1.1	Caixas de passagem rede de escoamento	2,00					2,00	und	
						TOTAL	2,00	und	
4.2	REDES ELÉTRICAS								
4.2.1	ALIMENTAÇÃO								
4.2.1.1	PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, TRIFÁSICO, ENTRADA AÉREA, A 4 FIOS, CARGA INSTALADA EM MURO DE 15001 ATÉ 26000W - 220/127V								
4.2.1.1.1	Padrão de entrada Rua Hélio Guasti	1,00					1,00	und	
						TOTAL	1,00	und	
4.2.2	QUADROS E DISTRIBUIÇÃO								
4.2.2.1	QUADRO DISTRIB. ENERGIA, EMBUTIDO OU SEMI EMBUTIDO, CAPAC. P/ 16 DISJ. DIN, C/BARRAM TRIF. 100A BARRA. NEUTRO E TERRA, FAB. EM CHAPA DE AÇO 12 USG COM PORTA, ESPELHO, TRINCO COM FECHAD CH								
4.2.2.1.1	Padrão de entrada Rua Hélio Guasti	1,00					1,00	und	
						TOTAL	1,00	und	
4.2.2.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) MONTAGEM MECÂNICA DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO ATÉ 16 CIRCUITOS (600X500MM)								
4.2.2.2.1	QDG instalação	1,00					1,00	und	

Memória de Cálculo



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	EXTEN. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	SEÇÃO (m)	PESO (t/m)	QUANT.	UND.	OBS.
						TOTAL	1,00	und	
4.2.2.3	TERMINAL PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 10.0 MM2								
4.2.2.3.1	QDG instalação	1,00					1,00	und	
						TOTAL	1,00	und	
4.2.2.4	TERMINAL PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 16.0 MM2								
4.2.2.4.1	QDG instalação trifásico	3,00					3,00	und	
						TOTAL	3,00	und	
4.2.2.5	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) MONTAGEM MECÂNICA DE ISOLADOR P/ BARRA DE 1000V								
4.2.2.5.1	QDG instalação barramento	1,00					1,00	und	
						TOTAL	1,00	und	
4.2.2.6	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) MONTAGEM ELÉTRICA DE DISJUNTOR TRIPOLAR ATÉ 400A								
4.2.2.6.1	QDG instalação proteção geral	1,00					1,00	und	
4.2.2.6.2	QDG instalação proteção circuitos 1,2 e 3	3,00					3,00	und	
						TOTAL	4,00	und	circuitos reserva 4 e 5 não terão disjuntor
4.2.2.7	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) MONTAGEM ELÉTRICA DE DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS)								
4.2.2.7.1	QDG instalação entrada	3,00					3,00	und	
						TOTAL	3,00	und	
4.2.2.8	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) MONTAGEM ELÉTRICA DE CONECTORES DE BORNE								
4.2.2.8.1	QDG instalação entrada	3,00					3,00	und	
						TOTAL	3,00	und	
4.2.2.9	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) MONTAGEM ELÉTRICA DE TERMINAIS DE COMPRESSÃO								
4.2.2.9.1	QDG instalação distribuição disjuntores	18,00					18,00	und	
						TOTAL	18,00	und	
4.2.2.10	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) TESTE FUNCIONAL POR CIRCUITOS								
4.2.2.10.1	QDG instalação distribuição circuitos instalados	5,00					5,00	und	
						TOTAL	5,00	und	
4.2.3	ATERRAMENTOS								
4.2.3.1	ATERRAMENTO COM HASTE TERRA 5/8" X 2.40, CABO DE COBRE NU 6MM2, INCLUSIVE CAIXA DE CONCRETO 30 X 30 CM								
4.2.3.1.1	Postes de Refletores do campo society e quadra de areia	6,00					6,00	und	
						TOTAL	6,00	und	
4.2.3.2	FIXADOR UNIVERSAL LATÃO ESTANHADO P/ CABOS 16 A 70 MM2 REF. 5024, INCL. PARAFUSO SEXTAVADO M6X45MM, ARRUELA LISA 1/4", BUCHA Nº8, VEDAÇÃO DOS FUROS C/								
4.2.3.2.1	Postes de Refletores do campo society e quadra de areia	6,00					6,00	und	
						TOTAL	6,00	und	
4.2.3.3	CABO DE COBRE NÚ 35MM2, REF. TEL 5735, MARCA DE REFERÊNCIA TERMOTÉCNICA OU EQUIVALENTE								
4.2.3.3.1	Postes de Refletores do campo society e quadra de areia	6,00					6,00	m	1m por poste
						TOTAL	6,00	m	
4.2.4	INFRAESTRUTURA DE REDES DE DISTRIBUIÇÃO								
4.2.4.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO 1", MARCA DE REFERÊNCIA TIGRE								
4.2.4.1.1	Rede enterrada e envelopada de dutos ligando as caixas	228,00					228,00	m	
						TOTAL	228,00	m	
4.2.4.2	ENVELOPAMENTO DE CONCRETO SIMPLES COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 250KG/M3, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO PARA PROFUNDIDADE MÍNIMA DO ELETRODUTO DE 50 CM, DE 25 X 25 CM, PARA 1 ELETRODUTO								
4.2.4.2.1	Rede enterrada e envelopada de dutos ligando as caixas	228,00					228,00	m	
						TOTAL	228,00	m	

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO NEIVA
PROJETO: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA SUSTENTÁVEL
LOCAL: AV. HÉLIO GUAST, MONTE LÍBANO - JOÃO NEIVA, ESPIRITO SANTO.

Memória de Cálculo



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	EXTEN. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	SEÇÃO (m)	PESO (t/m)	QUANT.	UND.	OBS.
4.2.4.3	CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 9X19X39CM, DIMENSÕES DE 30X30X50CM, COM REVESTIMENTO INTERNO EM CHAPISCO E REBOCO, TAMPA DE CONCRETO ESP.5CM E LASTRO DE BRL								
4.2.4.3.1	Caixas de passagem conforme projeto elétrico	31,00					31,00	und	
						TOTAL	31,00	und	
4.2.5	FIOS E CABOS								
4.2.5.1	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 1000V, SEÇÃO DE 2.5 MM2								
4.2.5.1.1	Ramais dos postes em 7,7m da composição e 9m do poste	15,60					15,60	m	
4.2.5.1.2	Ramais adicionais pois os postes tem mais de uma luminária	108,00					108,00	m	
						TOTAL	123,60	m	
4.2.5.2	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 1000V, SEÇÃO DE 4.0 MM2								
4.2.5.2.1	Rede com duas fases	809,32					809,32	m	folga de 0,50 nas caixas
4.2.5.2.2	Rede neutra	430,23					430,23	m	folga de 0,50 nas caixas
4.2.5.2.3	Rede terra	430,23					430,23	m	folga de 0,50 nas caixas
						TOTAL	1669,78	m	
4.2.5.3	PONTO PADRÃO DE POSTE PARA ILUMINAÇÃO EXTERNA - CONSIDERANDO ELETRODUTO PVC RÍGIDO DE 3/4" INCLUSIVE CONEXÕES (7.7M) E FIO ISOLADO PVC DE 2.5MM2 (25.2.0M)								
4.2.5.3.1	Rede com duas fases	6,00					6,00	und	
						TOTAL	6,00	und	
4.2.6	EQUIPAMENTOS								
4.2.6.1	MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR 70 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE								
4.2.6.1.1	Proteção da rede	1,00					1,00	und	
4.2.6.1.2	Proteção circuitos 1, 2 e 3	3,00					3,00	und	
						TOTAL	4,00	und	
4.2.6.2	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) BIPOLAR, TENSÃO NOMINAL MÁXIMA 275VCA, CORENTE DE SURTO MÁXIMA 40KA.								
4.2.6.1.1	Proteção da rede	3,00					3,00	und	
						TOTAL	3,00	und	
4.2.6.3	POSTE PARA REFLETORES EM CONCRETO COM MATERIAL FORNECIMENTO								
4.2.6.3.1	Poste quadra de areia	2,00					2,00	und	
4.2.6.3.2	Postes campo socity	4,00					4,00	und	
						TOTAL	6,00	und	
4.2.6.4	MONTAGEM CRUZETA, SELA E REFLETORES 400W EM POSTE 11M 300 DAN								
4.2.6.4.1	Poste quadra de areia	2,00					2,00	und	
4.2.6.4.2	Postes campo socity	4,00					4,00	und	
						TOTAL	6,00	und	
4.2.6.5	POSTE FOTOVOLTÁICO, ALTURA DE 4,00 M, 2 LUMINÁRIAS 150W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO								
4.2.6.5.1	Postes praça	19,00					19,00	und	
4.2.6.5.2	Postes área de food truck	4,00					4,00	und	
						TOTAL	23,00	und	
5	PAVIMENTAÇÃO E REVESTIMENTOS ESPECIAIS								
5.1	MEIO FIOS, PAVIMENTOS INTERTRAVADOS E CIMENTÍCEOS TÁTEIS								
5.1.1	BLOCOS PRÉ-MOLDADOS DE CONCRETO TIPO PAVI-S OU EQUIVALENTE, ESPESSURA DE 8 CM E RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO MÍNIMA DE 35MPA, ASSENTADOS SOBRE COLC								
5.1.1.1	Piso cor natural	357,83					357,83	m²	conforme prancha 01/03 ARQ
						TOTAL	357,83	m²	
5.1.2	BLOCOS PRÉ-MOLDADOS DE CONCRETO TIPO PAVI-S OU EQUIVALENTE, ESPESSURA 8 CM E RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO MÍNIMA DE 35MPA, ASSENTADOS SOBRE COLCHÃO								
5.1.2.1	Piso cor vermelha	650,88					650,88	m²	conforme prancha 01/03 ARQ
5.1.2.2	Piso cor ocre	534,14					534,14	m²	conforme prancha 01/03 ARQ
						TOTAL	1185,02	m²	

Memória de Cálculo



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	EXTEN. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	SEÇÃO (m)	PESO (t/m)	QUANT.	UND.	OBS.
5.1.3	LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, ESPESSURA DE 6 CM								
5.1.2.1	Piso das calçadas em degrau	123,12					123,12	m²	conforme prancha 01/03 ARQ
5.1.2.2	Piso das rampas de acesso a cadeirante	8,40					8,40	m²	conforme prancha 01/03 ARQ
5.1.2.3	Pisos rampa de cadeirante	2,00	0,70		8,00		11,20	m²	conforme prancha 01/03 ARQ
						TOTAL	142,72	m²	
5.1.4	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE LADRILHO HIDRÁULICO PASTILHADO, VERMELHO, DIM. 20X20 CM, ESP. 1.5CM, ASSENTADO COM PASTA DE CIMENTO COLANTE, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO E LASTRO								
5.1.3.1	Piso das calçadas em degrau	123,12					123,12	m²	conforme prancha 01/03 ARQ
						TOTAL	123,12	m²	
5.1.5	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE LADRILHO HIDRÁULICO RANHURADO, VERMELHO, DIM. 20X20 CM, ESP. 1.5CM, ASSENTADO COM PASTA DE CIMENTO COLANTE, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO E LASTRO								
5.1.3.1	Piso das rampas de acesso a cadeirante	8,40					8,40	m²	conforme prancha 01/03 ARQ
						TOTAL	8,40	m²	
5.1.6	MEIO-FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO COM DIMENSÕES DE 15X12X30X100 CM , REJUNTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3								
5.1.4.1	Delimitação da Praça e área de food truck	324,53					324,53	m	conforme prancha 01/03 ARQ
						TOTAL	324,53	m	
5.2	PISO EMBORRACHADO PISTA DE COOPER								
5.2.1	LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, ESPESSURA DE 6 CM								
5.2.1.1	Piso de pista de Cooper	544,89					544,89	m²	conforme prancha 01/03 ARQ
						TOTAL	544,89	m²	
5.2.2	IMPERMEABILIZAÇÃO COM ARGAMASSA DE IGOL 2 - MARCA DE REFERÊNCIA SIKA								
5.2.2.1	Piso de pista de Cooper	544,89					544,89	m²	conforme prancha 01/03 ARQ
						TOTAL	544,89	m²	
5.2.3	PISO DE ABSORÇÃO DE IMPACTO EM MANTA TIPO EPDM DE 4MM A 20MM, ABNT NBR 16.071, COR CINZA, INCLUSO MOSAICO DE EMBASAMENTO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO								
5.2.2.1	Piso de pista de Cooper	544,89					544,89	m²	conforme prancha 01/03 ARQ
						TOTAL	544,89	m²	
5.3	PISO EMBORRACHADO PLAYGROUND E ACADEMIA								
5.3.1	LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, ESPESSURA DE 6 CM								
5.3.1.1	Piso do Playground	147,41					147,41	m²	conforme prancha 01/03 ARQ
5.3.1.2	Piso da Academia	122,59					122,59	m²	conforme prancha 01/03 ARQ
						TOTAL	270,00	m²	
5.3.2	IMPERMEABILIZAÇÃO COM ARGAMASSA DE IGOL 2 - MARCA DE REFERÊNCIA SIKA								
5.3.2.1	Piso do Playground	147,41					147,41	m²	conforme prancha 01/03 ARQ
5.3.2.2	Piso da Academia	122,59					122,59	m²	conforme prancha 01/03 ARQ
						TOTAL	270,00	m²	
5.3.3	PISO DE ABSORÇÃO DE IMPACTO EM PLACAS EPDM DE 15MM A 20MM, ABNT NBR 16.071, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO								
5.3.2.1	Piso do Playground	147,41					147,41	m²	conforme prancha 01/03 ARQ
5.3.2.2	Piso da Academia	122,59					122,59	m²	conforme prancha 01/03 ARQ
						TOTAL	270,00	m²	
5.4	PISO DE GRAMA SINTÉTICA CAMPO SOCIETY								
5.4.1	LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, ESPESSURA DE 6 CM								
5.4.1.1	Preparação da base da grama sintética	53,56	37,00				1981,72	m²	conforme prancha 01/03 ARQ
						TOTAL	1981,72	m²	
5.4.2	IMPERMEABILIZAÇÃO COM ARGAMASSA DE IGOL 2 - MARCA DE REFERÊNCIA SIKA								
5.4.2.1	Preparação da base da grama sintética	53,16	36,60				1945,66	m²	conforme prancha 01/03 ARQ
						TOTAL	1945,66	m²	

Memória de Cálculo



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	EXTEN. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	SEÇÃO (m)	PESO (t/m)	QUANT.	UND.	OBS.
5.4.3	GRAMA SINTÉTICA ARTIFICIAL 10 A 12 MM, ANTI FUNGOS E PROTEÇÃO UV, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO								
5.4.2.1	Preparação da base da grama sintética	53,16	36,60				1945,66	m²	conforme prancha 01/03 ARQ
						TOTAL	1945,66	m²	
6	MOBILIÁRIO E ARBORIZAÇÃO								
6.1	MOBILIÁRIO DA ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE (ATI) E PLAYGROUND								
6.1.1	ELEMENTOS BÁSICOS DE INSTALAÇÃO								
6.1.1.1	PARAFUSO DE MÁQUINA DE FERRO GALVANIZADO DIÂMETRO 16MM								
6.1.1.1.1	Pressão de pernas triplo	8,00					8,00	und	
6.1.1.1.2	Simulador de caminhada	6,00					6,00	und	
6.1.1.1.3	Esqui triplo	8,00					8,00	und	
6.1.1.1.4	Rotação Diagonal dupla	8,00					8,00	und	
6.1.1.1.5	Alongador com três alturas	16,00					16,00	und	
6.1.1.1.6	Simulador de remo individual	16,00					16,00	und	
6.1.1.1.7	Banco com encosto	6,00					6,00	und	
6.1.1.1.8	Multiexercitador com seis funções	18,00					18,00	und	
6.1.1.1.9	Simulador de Calvagada	18,00					18,00	und	
						TOTAL	104,00	und	
6.1.1.2	ADESIVO EPOXI BICOMPONENTE PARA FISSURAS, EM LATAS DE 1KG, SIKADUR 32 OU EQUIVALENTE								
6.1.1.2.1	Contato para a fixação dos parafusos no concreto	9,00					9,00	lt	
						TOTAL	9,00	lt	
6.1.2	MOBILIÁRIO (BDI DIFERENCIADO 15,28%)								
6.1.2.1	CONJUNTO DE POSTE DE VOLEIBOL DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO 3"E PARTE MÓVEL DE 21/2", INCLUSIVE CARRETLHA, FURO COM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 31/2"E TAMPÃO DE FURO								
6.1.2.1.1	Quadra de areia	1,00					1,00	cj	
						TOTAL	1,00	cj	
6.1.2.2	REDE PARA VOLEIBOL COM MALHA GROSSA, FAIXAS DE LONA SUPERIOR E INFERIOR								
6.1.2.2.1	Quadra de areia	1,00					1,00	und	
						TOTAL	1,00	und	
6.1.2.3	TRAVE PARA FUTEBOL DE SALÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO 3", COM RECUO, REMOVÍVEL, DIMENSÕES OFICIAIS 3X2M								
6.1.2.3.1	Campo de Socity	2,00					2,00	cj	
						TOTAL	2,00	cj	
6.1.2.4	REDE PARA FUTEBOL DE SALÃO								
6.1.2.4.1	Quadra de areia	2,00					2,00	und	
						TOTAL	2,00	und	
6.1.2.5	TRAVE PARA CAMPO DE FUTEBOL DE GRAMA SINTÉTICA DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO 3" COM RECUO REMOVÍVEL, INCLUINDO REDE E INSTALAÇÃO								
6.1.2.4.1	Campo de Socity	2,00					2,00	und	
						TOTAL	2,00	und	
6.1.2.6	INSTALAÇÃO DE PRESSÃO DE PERNAS TRIPLO, EM INOX - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOB								
6.1.2.6.1	Academia popular	1,00					1,00	und	
						TOTAL	1,00	und	
6.1.2.7	INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE CAMINHADA TRIPLO, EM INOX - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO								
6.1.2.7.1	Academia popular	1,00					1,00	und	
						TOTAL	1,00	und	
6.1.2.8	INSTALAÇÃO DE ESQUI TRIPLO, EM INOX - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE								
6.1.2.8.1	Academia popular	1,00					1,00	und	
						TOTAL	1,00	und	

Memória de Cálculo



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	EXTEN. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	SEÇÃO (m)	PESO (t/m)	QUANT.	UND.	OBS.
6.1.2.9 6.1.2.9.1	INSTALAÇÃO DE ROTAÇÃO DIAGONAL DUPLA, APARELHO TRIPLO, EM INOX - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - AT Academia popular	1,00					1,00	und	
						TOTAL	1,00	und	
6.1.2.10 6.1.2.10.1	INSTALAÇÃO DE ALONGADOR COM TRÊS ALTURAS, EM INOX - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO : Academia popular	1,00					1,00	und	
						TOTAL	1,00	und	
6.1.2.11 6.1.2.11.1	INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE REMO INDIVIDUAL, EM INOX - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO : Academia popular	2,00					2,00	und	
						TOTAL	2,00	und	
6.1.2.12 6.1.2.12.1	INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE CAVALGADA TRIPLO, EM INOX - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE Academia popular	1,00					1,00	und	
						TOTAL	1,00	und	
6.1.2.13 6.1.2.13.1	INSTALAÇÃO DE PLACA ORIENTATIVA SOBRE EXERCÍCIOS, 2,00M X 1,00M, EM INOX - PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE F Academia popular	1,00					1,00	und	
						TOTAL	1,00	und	
6.1.2.14 6.1.2.14.1 6.1.2.14.2 6.1.2.14.3 6.1.2.14.4	INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO INOX E CESTOS EM INOX, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE Academia popular Playground Campo society Area de Food truck	2,00 2,00 2,00 4,00					2,00 2,00 2,00 4,00	und und und und	
						TOTAL	10,00	und	
6.1.2.15 6.1.2.15.1	INSTALAÇÃO DE PERGOLADO DE MADEIRA, EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM CONCRETO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE, AF_11/2021 (BDI DIFERENCIADO 15,28%) Academia popular	12,10	11,00				133,10	m²	
						TOTAL	133,10	m²	
6.1.2.16 6.1.2.16.1	GANGORA DOIS LUGARES EM PLÁSTICO ROTOMOLDADO, FORNECIMENTO E MONTAGEM (BDI DIFERENCIADO 15,28%) Playground	3,00					3,00	und	
						TOTAL	3,00	und	
6.1.2.17 6.1.2.17.1	BALANÇO DOIS LUGARES EM PLÁSTICO ROTOMOLDADO, FORNECIMENTO E MONTAGEM (BDI DIFERENCIADO 15,28%) Playground	2,00					2,00	und	
						TOTAL	2,00	und	
6.1.2.18 6.1.2.18.1	ESCORREGADOR EM PLÁSTIO ROTOMOLDADO, FORNECIMENTO E MONTAGEM (BDI DIFERENCIADO 15,28%) Playground	2,00					2,00	und	
						TOTAL	2,00	und	
6.1.2.19 6.1.2.19.1	GIRA GIRA EM PLÁSTICO ROTOMOLDADO, FORNECIMENTO E MONTAGEM (BDI DIFERENCIADO 15,28%) Playground	2,00					2,00	und	
						TOTAL	2,00	und	
6.1.2.20 6.1.2.20.1	MONUMENTO MONTE NEGRO EM GRANITO PRETO SÃO GABRIEL Monumento instalado em frente a Rua Helio Gusti	1,00					1,00	und	
						TOTAL	1,00	und	
6.1.2.21 6.1.2.21.1	BANCO DE RESERVAS EM ESTRUTURA METÁLICA COM BANCOS PLÁSTICOS FIXOS EM COR BRANCA COBERTO EM POLICARBONATO DIMENSÕES 3,00 M X 2,00 M Campo Society	2,00					2,00	und	
						TOTAL	2,00	und	

Memória de Cálculo



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	EXTEN. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	SEÇÃO (m)	PESO (t/m)	QUANT.	UND.	OBS.
6.1.2.22	BANCO EM MADEIRA E TIJOLINHO APARENTE CONFORME PROJETO								
6.1.2.22.1	Playground	3,00					3,00	und	
6.1.2.22.2	Quadra areia	2,00					2,00	und	
6.1.2.22.3	Campo Society	4,00					4,00	und	
6.1.2.22.4	Área de food truck	7,00					7,00	und	
6.1.2.22.5	Bancos de reserva do campo Society	2,00					2,00	und	
						TOTAL	18,00	und	
6.2	INFRAESTRUTURA E MURETAS DE CANTEIROS E ARBORIZAÇÃO								
6.2.1	INFRAESTRUTURA E MURETAS DE CANTEIROS								
6.2.1.1	FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO CICLÓPICO FCK=15MPA COM 30% DE PEDRA DE MÃO								
6.2.1.1.1	Magro base dos baldrames canteiro 01	36,11	0,25				9,03	m²	
6.2.1.1.2	Magro base dos baldrames canteiro 02	25,38	0,25				6,35	m²	
6.2.1.1.3	Magro base dos baldrames canteiro 03	24,35	0,25				6,09	m²	
6.2.1.1.4	Magro base dos baldrames canteiro 04	34,77	0,25				8,69	m²	
6.2.1.1.5	Magro base dos baldrames canteiro 05	20,18	0,25				5,05	m²	
6.2.1.1.6	Magro base dos baldrames canteiro 06	4,66	0,25				1,17	m²	
6.2.1.1.7	Magro base dos baldrames canteiro 07	5,29	0,25				1,32	m²	
6.2.1.1.8	Magro base dos baldrames canteiro 08	7,22	0,25				1,81	m²	
6.2.1.1.9	Magro base dos baldrames canteiro 09	7,22	0,25				1,81	m²	
6.2.1.1.10	Monumento monte negro	17,00	0,25				4,25	m²	
						TOTAL	45,55	m²	
6.2.1.2	FÔRMA DE TÁBUA DE MADEIRA DE 2.5 X 30.0 CM PARA FUNDAÇÕES, LEVANDO-SE EM CONTA A UTILIZAÇÃO 5 VEZES (INCLUIDO O MATERIAL, CORTE, MONTAGEM, ESCORAMENTO E DESFORMA)								
6.2.1.2.1	Baldrames canteiro 01	36,11	0,30		2,00		21,67	m²	
6.2.1.2.2	Baldrames canteiro 02	25,38	0,30		2,00		15,23	m²	
6.2.1.2.3	Baldrames canteiro 03	24,35	0,30		2,00		14,61	m²	
6.2.1.2.4	Baldrames canteiro 04	34,77	0,30		2,00		20,86	m²	
6.2.1.2.5	Baldrames canteiro 05	20,18	0,30		2,00		12,11	m²	
6.2.1.2.6	Baldrames canteiro 06	4,66	0,30		2,00		2,80	m²	
6.2.1.2.7	Baldrames canteiro 07	5,29	0,30		2,00		3,17	m²	
6.2.1.2.8	Baldrames canteiro 08	7,22	0,30		2,00		4,33	m²	
6.2.1.2.9	Baldrames canteiro 09	7,22	0,30		2,00		4,33	m²	
6.2.1.2.10	Monumento monte negro	17,00	0,30		2,00		10,20	m²	
						TOTAL	109,31	m²	
6.2.1.3	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-60 B FINA, DIÂMETRO		quant.		bitola	peso + 10%			
6.2.1.3.1	Baldrames canteiro 01	1,10	181,00		5.0	0,170	33,78	kg	
6.2.1.3.2	Baldrames canteiro 02	1,10	128,00		5.0	0,170	23,89	kg	
6.2.1.3.3	Baldrames canteiro 03	1,10	123,00		5.0	0,170	22,96	kg	
6.2.1.3.4	Baldrames canteiro 04	1,10	174,00		5.0	0,170	32,48	kg	
6.2.1.3.5	Baldrames canteiro 05	1,10	101,00		5.0	0,170	18,85	kg	
6.2.1.3.6	Baldrames canteiro 06	1,10	24,00		5.0	0,170	4,48	kg	
6.2.1.3.7	Baldrames canteiro 07	1,10	27,00		5.0	0,170	5,04	kg	
6.2.1.3.8	Baldrames canteiro 08	1,10	37,00		5.0	0,170	6,91	kg	
6.2.1.3.9	Baldrames canteiro 09	1,10	37,00		5.0	0,170	6,91	kg	
6.2.1.3.10	Monumento monte negro	1,10	86,00		5.0	0,170	16,05	kg	
						TOTAL	171,34	kg	
6.2.1.4	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A MÉDIA, DIÂMETRO		quant.		bitola	peso + 10%			
6.2.1.4.1	Baldrames canteiro 01	36,11	4,00		8.0	0,434	62,74	kg	
6.2.1.4.2	Baldrames canteiro 02	25,38	4,00		8.0	0,434	44,10	kg	
6.2.1.4.3	Baldrames canteiro 03	24,35	4,00		8.0	0,434	42,31	kg	
6.2.1.4.4	Baldrames canteiro 04	34,77	4,00		8.0	0,434	60,41	kg	
6.2.1.4.5	Baldrames canteiro 05	20,18	4,00		8.0	0,434	35,06	kg	
6.2.1.4.6	Baldrames canteiro 06	4,66	4,00		8.0	0,434	8,10	kg	

Memória de Cálculo



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	EXTEN. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	SEÇÃO (m)	PESO (t/m)	QUANT.	UND.	OBS.
6.2.1.4.7	Baldrames canteiro 07	5,29	4,00		8,0	0,434	9,19	kg	
6.2.1.4.8	Baldrames canteiro 08	7,40	4,00		8,0	0,434	12,86	kg	
6.2.1.4.9	Baldrames canteiro 09	7,40	4,00		8,0	0,434	12,86	kg	
6.2.1.4.10	Monumento monte negro	17,00	4,00		8,0	0,434	29,54	kg	
						TOTAL	317,16	kg	
6.2.1.5	FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO FCK=20 MPA (BRITA 1 E 2) - (5% DE PERDAS JÁ INCLUÍDO NO CUSTO)								
6.2.1.5.1	Baldrames canteiro 01	36,11	0,20	0,30			2,17	m³	
6.2.1.5.2	Baldrames canteiro 02	25,38	0,20	0,30			1,52	m³	
6.2.1.5.3	Baldrames canteiro 03	24,35	0,20	0,30			1,46	m³	
6.2.1.5.4	Baldrames canteiro 04	34,77	0,20	0,30			2,09	m³	
6.2.1.5.5	Baldrames canteiro 05	20,18	0,20	0,30			1,21	m³	
6.2.1.5.6	Baldrames canteiro 06	4,66	0,20	0,30			0,28	m³	
6.2.1.5.7	Baldrames canteiro 07	5,29	0,20	0,30			0,32	m³	
6.2.1.5.8	Baldrames canteiro 08	7,22	0,20	0,30			0,43	m³	
6.2.1.5.9	Baldrames canteiro 09	7,22	0,20	0,30			0,43	m³	
6.2.1.5.10	Monumento monte negro	17,00	0,20	0,30			1,02	m³	
						TOTAL	10,93	m³	
6.2.1.6	MURETA EM ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS 10X20X20CMM, H=0.60CM, PARA FECHAMENTO DE QUADRA, COM PILARETES DE TRAVAMENTO EM CONCRETO ARMADO A CADA 3M, INCLUSIVE CHAPISCO								
6.2.1.6.1	Mureta canteiro 01	36,11	0,50				18,06	m²	
6.2.1.6.2	Mureta canteiro 02	25,38	0,50				12,69	m²	
6.2.1.6.3	Mureta canteiro 03	24,35	0,50				12,18	m²	
6.2.1.6.4	Mureta canteiro 04	34,77	0,50				17,39	m²	
6.2.1.6.5	Mureta canteiro 05	20,18	0,50				10,09	m²	
6.2.1.6.6	Mureta canteiro 06	4,66	0,50				2,33	m²	
6.2.1.6.7	Mureta canteiro 07	5,29	0,50				2,65	m²	
6.2.1.6.8	Mureta canteiro 08	7,22	0,50				3,61	m²	
6.2.1.6.9	Mureta canteiro 09	7,22	0,50				3,61	m²	
6.2.1.6.10	Monumento monte negro	17,00	0,50				8,50	m²	
						TOTAL	91,09	m²	
6.2.1.7	EMBOÇO DE ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:0.5:6, ESPESSURA 20 MM								
6.2.1.7.1	Mureta canteiro 01	36,11	0,50				18,06	m²	
6.2.1.7.2	Mureta canteiro 02	25,38	0,50				12,69	m²	
6.2.1.7.3	Mureta canteiro 03	24,35	0,50				12,18	m²	
6.2.1.7.4	Mureta canteiro 04	34,77	0,50				17,39	m²	
6.2.1.7.5	Mureta canteiro 05	20,18	0,50				10,09	m²	
6.2.1.7.6	Mureta canteiro 06	4,66	0,50				2,33	m²	
6.2.1.7.7	Mureta canteiro 07	5,29	0,50				2,65	m²	
6.2.1.7.8	Mureta canteiro 08	7,22	0,50				3,61	m²	
6.2.1.7.9	Mureta canteiro 09	7,22	0,50				3,61	m²	
6.2.1.7.10	Monumento monte negro	17,00	0,50				8,50	m²	
						TOTAL	91,09	m²	
6.2.1.8	PASTILHA CERÂMICA BRANCA 5 X 5 CM, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE E REJUNTE PRÉ-FABRICADO, MARCAS DE REFERÊNCIA ATLAS, JATOBÁ, NGK OU EQUIVALENTWE								
6.2.1.8.1	Mureta canteiro 01	36,11	0,50				18,06	m²	
6.2.1.8.2	Mureta canteiro 02	25,38	0,50				12,69	m²	
6.2.1.8.3	Mureta canteiro 03	24,35	0,50				12,18	m²	
6.2.1.8.4	Mureta canteiro 04	34,77	0,50				17,39	m²	
6.2.1.8.5	Mureta canteiro 05	20,18	0,50				10,09	m²	
6.2.1.8.6	Mureta canteiro 06	4,66	0,50				2,33	m²	
6.2.1.8.7	Mureta canteiro 07	5,29	0,50				2,65	m²	
6.2.1.8.8	Mureta canteiro 08	7,22	0,50				3,61	m²	
6.2.1.8.9	Mureta canteiro 09	7,22	0,50				3,61	m²	
6.2.1.8.10	Monumento monte negro	17,00	0,50				8,50	m²	

Memória de Cálculo



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	EXTEN. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	SEÇÃO (m)	PESO (t/m) TOTAL	QUANT. 91,09	UND. m²	OBS.
6.2.1.9	IMPERMEABILIZAÇÃO COM ARGAMASSA DE IGOL 2 - MARCA DE REFERÊNCIA SIKA								
6.2.1.9.1	Mureta canteiro 01	36,11	0,50				18,06	m²	
6.2.1.9.2	Mureta canteiro 02	25,38	0,50				12,69	m²	
6.2.1.9.3	Mureta canteiro 03	24,35	0,50				12,18	m²	
6.2.1.9.4	Mureta canteiro 04	34,77	0,50				17,39	m²	
6.2.1.9.5	Mureta canteiro 05	20,18	0,50				10,09	m²	
6.2.1.9.6	Mureta canteiro 06	5,29	0,50				2,65	m²	
6.2.1.9.7	Mureta canteiro 07	7,22	0,50				3,61	m²	
6.2.1.9.8	Mureta canteiro 08	7,22	0,50				3,61	m²	
6.2.1.9.9	Mureta canteiro 06	4,66	0,50				2,33	m²	
						TOTAL	82,59	m²	
6.2.1.10	PEITORIL DE GRANITO CINZA POLIDO, 15 CM, ESP. 3CM								
6.2.1.10.1	Mureta canteiro 01	36,11					36,11	m	
6.2.1.10.2	Mureta canteiro 02	25,38					25,38	m	
6.2.1.10.3	Mureta canteiro 03	24,35					24,35	m	
6.2.1.10.4	Mureta canteiro 04	34,77					34,77	m	
6.2.1.10.5	Mureta canteiro 05	20,18					20,18	m	
6.2.1.10.6	Mureta canteiro 06	4,66					4,66	m	
6.2.1.10.7	Mureta canteiro 07	5,29					5,29	m	
6.2.1.10.8	Mureta canteiro 08	7,22					7,22	m	
6.2.1.10.9	Mureta canteiro 09	7,22					7,22	m	
6.2.1.10.10	Monumento monte negro	7,00					7,00	m	
						TOTAL	172,18	m	
6.2.2	ARBORIZAÇÃO DE CANTEIROS								
6.2.2.1	FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL								
6.2.2.1.1	Canteiro 01	35,16		0,20			7,03	m²	
6.2.2.1.2	Canteiro 02	25,28		0,20			5,06	m²	
6.2.2.1.3	Canteiro 03	25,03		0,20			5,01	m²	
6.2.2.1.4	Canteiro 04	58,54		0,20			11,71	m²	
6.2.2.1.5	Canteiro 05	15,67		0,20			3,13	m²	
6.2.2.1.6	Canteiro 06	0,92		0,20			0,18	m²	
6.2.2.1.7	Canteiro 07	1,19		0,20			0,24	m²	
6.2.2.1.8	Canteiro 08	4,15		0,20			0,83	m²	
6.2.2.1.9	Canteiro 09	4,15		0,20			0,83	m²	
						TOTAL	34,02	m²	
6.2.2.2	FORNECIMENTO DE GRAMA TIPO ESMERALDA EM PLACAS COM ESPESSURA DE 0.06 M, EXCLUSIVE PLANTIO								
6.2.2.2.1	Canteiro 01	35,16					35,16	m²	
6.2.2.2.2	Canteiro 02	25,28					25,28	m²	
6.2.2.2.3	Canteiro 03	25,03					25,03	m²	
6.2.2.2.4	Canteiro 04	58,54					58,54	m²	
6.2.2.2.5	Canteiro 05	15,67					15,67	m²	
6.2.2.2.6	Canteiro 06	0,92					0,92	m²	
6.2.2.2.7	Canteiro 07	1,19					1,19	m²	
6.2.2.2.8	Canteiro 08	4,15					4,15	m²	
6.2.2.2.9	Canteiro 09	4,15					4,15	m²	
						TOTAL	170,09	m²	
6.2.2.3	PLANTIO DE FORRAÇÃO. AF_05/2018								
6.2.2.3.2	Canteiro 02	25,38	0,30				7,61	m²	
6.2.2.3.3	Canteiro 03	24,35	0,30				7,31	m²	
6.2.2.3.5	Canteiro 05	6,00	0,30				1,80	m²	

Memória de Cálculo



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	EXTEN. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	SEÇÃO (m)	PESO (t/m)	QUANT.	UND.	OBS.
						TOTAL	16,72	m²	
6.2.2.4	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018								
6.2.2.4.1	Canteiro 01	5,00					5,00	und	
6.2.2.4.2	Canteiro 02	1,00					1,00	und	
6.2.2.4.3	Canteiro 03	1,00					1,00	und	
6.2.2.4.4	Canteiro 04	6,00					6,00	und	
6.2.2.4.5	Canteiro 05	3,00					3,00	und	
6.2.2.4.6	Canteiro 07	1,00					1,00	und	
						TOTAL	17,00	und	
6.2.2.5	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018								
6.2.2.5.1	Canteiro 01	3,00					3,00	und	
6.2.2.5.2	Canteiro 02	1,00					1,00	und	
6.2.2.5.3	Canteiro 03	1,00					1,00	und	
6.2.2.5.4	Canteiro 04	2,00					2,00	und	
6.2.2.5.5	Canteiro 07	1,00					1,00	und	
						TOTAL	8,00	und	
6.2.2.6	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018								
6.2.2.6.1	Canteiro 04	2,00					2,00	und	
6.2.2.6.4	Canteiro 05	1,00					1,00	und	
6.2.2.6.5	Canteiro 08	1,00					1,00	und	
6.2.2.6.6	Canteiro 09	1,00					1,00	und	
						TOTAL	5,00	und	
7	MURETAS E ALAMBRADOS PLAYGROUND, CAMPO SOCIETY E QUADRA DE AREIA								
7.1	INFRAESTRUTURA MURETAS VIGAS BALDRAME								
7.1.1	FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO CICLÓPICO FCK=15MPA COM 30% DE PEDRA DE MÃO								
7.1.1.1	Baldrame quadra de areia	64,00	0,25				16,00	m²	
7.1.1.2	Baldrame campo Society	182,00	0,25				45,50	m²	
7.1.1.3	Baldrame Playground	44,00	0,25				11,00	m²	
						TOTAL	72,50	m²	
7.1.2	FÔRMA DE TÁBUA DE MADEIRA DE 2.5 X 30.0 CM PARA FUNDAÇÕES, LEVANDO-SE EM CONTA A UTILIZAÇÃO 5 VEZES (INCLUIDO O MATERIAL, CORTE, MONTAGEM, ESCORAMENTO E DESFORMA)								
7.1.2.1	Baldrame quadra de areia	64,00	0,30		2,00		38,40	m²	
7.1.2.2	Baldrame campo Society	182,00	0,30		2,00		109,20	m²	
7.1.2.3	Baldrame Playground	44,00	0,30		2,00		26,40	m²	
						TOTAL	174,00	m²	
7.1.3	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-60 B FINA, DIÂMETRO		qte		bitola	peso + 10%			
7.1.3.1	Baldrame quadra de areia	1,00	322,00		5.0	0,170	54,64	kg	
7.1.3.2	Baldrame campo Society	1,00	912,00		5.0	0,170	154,74	kg	
7.1.3.3	Baldrame Playground	1,00	220,00		5.0	0,170	37,33	kg	
						TOTAL	246,71	kg	
7.1.4	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A MÉDIA, DIÂMETRO DE 6.3 A 10.0 MM				bitola	peso + 10%			
7.1.4.1	Baldrame quadra de areia	64,00	4,00		8.0	0,434	111,20	kg	
7.1.4.2	Baldrame campo Society	182,00	4,00		8.0	0,434	316,22	kg	
7.1.4.3	Baldrame Playground	44,00	4,00		8.0	0,434	76,45	kg	
						TOTAL	503,87	kg	
7.1.5	FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO FCK=20 MPA (BRITA 1 E 2) - (5% DE PERDAS JÁ INCLUIDO NO CUSTO)								
7.1.5.1	Baldrame quadra de areia	64,00	0,20	0,30			3,84	m³	
7.1.5.2	Baldrame campo Society	182,00	0,20	0,30			10,92	m³	
7.1.5.3	Baldrame Playground	44,00	0,20	0,30			2,64	m³	

Memória de Cálculo



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	EXTEN. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	SEÇÃO (m)	PESO (t/m) TOTAL	QUANT. 17,40	UND. m³	OBS.
7.2	MURETAS E ALAMBRADOS CAMPO SOCIETY E QUADRA DE AREIA								
7.2.1	MURETA EM ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS 10X20X20CMM, H=0.60CM, PARA FECHAMENTO DE QUADRA, COM PILARETES DE TRAVAMENTO EM CONCRETO ARMADO A CADA 3M, INCLUSIVE CHAPISCO								
7.2.1.1	Mureta quadra de areia	64,00	0,40				25,60	m²	
7.2.1.2	Mureta campo Society	182,00	0,40				72,80	m²	
7.2.1.3	Mureta Playground	44,00	0,50				22,00	m²	
						TOTAL	120,40	m²	
7.2.2	EMBOÇO DE ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:0.5:6, ESPESSURA 20 MM								
7.2.1.1	Mureta quadra de areia	64,00	0,40				25,60	m²	
7.2.1.2	Mureta campo Society	182,00	0,40				72,80	m²	
7.2.1.3	Mureta Playground	44,00	0,50				22,00	m²	
						TOTAL	120,40	m²	
7.2.3	REBOCO TIPO PAULISTA DE ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:0.5:6, ESPESSURA 25 MM								
7.2.1.1	Mureta quadra de areia	64,00	0,40				25,60	m²	
7.2.1.2	Mureta campo Society	182,00	0,40				72,80	m²	
7.2.1.3	Mureta Playground	44,00	0,50				22,00	m²	
						TOTAL	120,40	m²	
7.2.4	PASTILHA CERÂMICA BRANCA 5 X 5 CM, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE E REJUNTE PRÉ-FABRICADO, MARCAS DE REFERÊNCIA ATLAS, JATOBÁ, NGK OU EQUIVALENTWE								
7.2.1.1	Mureta quadra de areia	64,00	0,40				25,60	m²	
7.2.1.2	Mureta campo Society	182,00	0,40				72,80	m²	
7.2.1.3	Mureta Playground	44,00	0,50				22,00	m²	
						TOTAL	120,40	m²	
7.2.5	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, INCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO, EM PAREDES E FORROS, A TRÊS DEMÃOS								
7.2.1.1	Mureta quadra de areia	64,00	0,40				25,60	m²	
7.2.1.2	Mureta campo Society	182,00	0,40				72,80	m²	
7.2.1.3	Mureta Playground	44,00	0,50				22,00	m²	
						TOTAL	120,40	m²	
7.2.6	ALAMBRADO COM TELA LOSANGULAR DE ARAME FIO 12, MALHA 2" REVESTIDO EM PVC COM TUBO DE FERRO GALVANIZADO VERTICAL DE 21/2" E HORIZONTAL DE 1", INCLUSIVE								
7.2.2.1	Mureta quadra de areia	64,00	2,20				140,80	m²	
7.2.2.2	Mureta campo Society	182,00	4,20				764,40	m²	
7.2.2.3	Mureta Playground	44,00	2,20				96,80	m²	
						TOTAL	1.002,00	m²	
7.2.7	REDE DE PROTEÇÃO EM NYLON MALHA 10X10 CM PARA PROTEÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES								
7.2.3.1	Proteção cobertura da quadra de areia	20,50	11,50				235,75	m²	
7.2.3.2	Proteção da cobertura do campo society	53,56	37,00				1.981,72	m²	
						TOTAL	2.217,47	m²	
8	SINALIZAÇÃO E PINTURA								
8.1	SINALIZAÇÃO								
8.1.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL PISTA COOPER								
8.1.1.1	PINTURA À BASE DE EPOXI, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU NOVACOR, EM FAIXAS COM LARGURA DE 5CM, PARA DEMARCAÇÃO DE QUADRAS DE ESPORTES								
8.1.1.1.1	Faixas contínuas	324,53	0,05				16,23	m²	
8.1.1.1.2	Faixas contínuas	324,53	0,05				16,23	m²	
8.1.1.1.3	Faixas intermitentes	162,27	0,05				8,11	m²	
						TOTAL	40,57	m²	
8.1.2	SINALIZAÇÃO CAMPO DE SOCIETY								
8.1.2.1	PINTURA A BASE DE EPOXI, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU NOVACOR, EM FAIXAS LARGURA DE 8CM PARA DEMARCAÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES								
8.1.2.1.1	Faixas contínuas campo	31,50	0,08				2,52	m²	

Memória de Cálculo



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	EXTEN. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	SEÇÃO (m)	PESO (t/m)	QUANT.	UND.	OBS.
8.1.2.1.2	Faixas contínuas campo	49,00	0,08				3,92	m²	
8.1.2.1.3	Faixas contínuas campo	31,50	0,08				2,52	m²	
8.1.2.1.4	Faixas contínuas campo	49,00	0,08				3,92	m²	
8.1.2.1.5	Faixas contínuas campo	31,50	0,08				2,52	m²	
8.1.2.1.6	Faixas contínuas área	15,00	0,08				1,20	m²	
8.1.2.1.7	Faixas contínuas área	8,00	0,08				0,64	m²	
8.1.2.1.8	Faixas contínuas área	15,00	0,08				1,20	m²	
8.1.2.1.9	Faixas contínuas área	15,00	0,08				1,20	m²	
8.1.2.1.10	Faixas contínuas área	8,00	0,08				0,64	m²	
8.1.2.1.11	Faixas contínuas área	15,00	0,08				1,20	m²	
8.1.2.1.12	Faixas contínuas gol	1,30	0,08				0,10	m²	
8.1.2.1.13	Faixas contínuas gol	5,00	0,08				0,40	m²	
8.1.2.1.14	Faixas contínuas gol	1,30	0,08				0,10	m²	
8.1.2.1.15	Faixas contínuas gol	1,30	0,08				0,10	m²	
8.1.2.1.16	Faixas contínuas gol	5,00	0,08				0,40	m²	
8.1.2.1.17	Faixas contínuas gol	1,30	0,08				0,10	m²	
8.1.2.1.18	Faixas contínuas central	5,00	0,08				0,40	m²	
8.1.2.1.19	Faixas contínuas central	5,00	0,08				0,40	m²	
						TOTAL	23,50	m²	
9	LIMPEZA DE OBRA								
9.1	LIMPEZA GERAL DA OBRA								
9.1.1	LIMPEZA GERAL DE OBRAS (QUADRAS, PRAÇAS E JARDINS)								
9.1.1.1	Limpeza da praça	2971,08					2.971,08	m²	
9.1.1.2	Limpeza área de food truck	269,26					269,26	m²	
						TOTAL	3.240,34	m²	
9.1.2	PLACA PARA INAUGURAÇÃO DE OBRA EM ALUMÍNIO POLIDO E=4MM, DIMENSÕES 40 X 50 CM, GRAVAÇÃO EM BAIXO RELEVO, INCLUSIVE PINTURA E FIXAÇÃO								
9.1.2.1	Placa de inauguração	1,00					1,00	und	
						TOTAL	1,00	und	