


<div>MEMORIAL DE CÁLCULO</div>		<div></div>	
SETOR	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
OBJETO	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA NO BAIRRO EVELINA NOUR		
PROCESSO	2024011766		
ENDEREÇO	AVENIDA WILSON BARBOSA DE LIMA, ESQUINA COM A RUA ALAN MORI		
TABELAS	TABELA GOINFRA - TABELA T235 - CUSTOS DE OBRAS CIVIS - DEZEMBRO/2023 - COM DESONERAÇÃO - DATA BASE: 01/12/2023 TABELA DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - T232 - DEZ/2023 - COM DESONERAÇÃO - DATA BASE: 01/12/2023 TABELA SINAPI - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO - DATA DE EMISSÃO: 19/03/2024 SISTEMA DE CUSTOS E ORÇAMENTOS REFERENCIAIS DE MINAS GERAIS (SICOR-MG) - DATA DE EMISSÃO: 22/12/2023		
DATA	12 DE ABRIL DE 2024		

1 SERVIÇOS PRELIMINARES			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
1.1	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm (BDI INCLUSO)	m2	Quantidade
	Área de intervenção da praça	m2	5822,68
	TOTAL =		5822,68
1.2	CONSUMO DE ÁGUA	m3	Quantidade
	Área da Obra	m2	5822,68
	Área Virtual	m	326,42
	Consumo	m³/m²	0,4628
	TOTAL =		151,07
1.3	CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA	KWH	Quantidade
	Área da Obra	m2	5822,68
	Área Virtual	m2	326,42
	Consumo	Kwh/m²	3,29517
	TOTAL =		1075,62
1.4	LOCAÇÃO DE PRAÇA, QUADRA, IMPLANTAÇÃO, UTILIZANDO CAVALETE, INCLUSO PIQUETE COM TESTEMUNHA	m2	Área
	Área de intervenção total da praça	m2	4542,00
	TOTAL =		4542,00
1.5	LOCAÇAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MÊS	Tempo (mês)
	Duração da obra (Destinado ao almoxarifado)	mês	4,00
	TOTAL =		4,00
1.6	PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26 , AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO GOINFRA	m2	Área
	Altura	m	1,50
	Largura	m	2,00
	TOTAL =		3,00

2 TRANSPORTES			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
2.1	TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAMINHÃO INCLUSO A CARGA MANUAL	m3	VOLUME
	Área de intervenção total da limpeza	m2	5822,68
	Espessura	m	0,03
	TOTAL:		174,68
2.2	TRANSPORTE DE ENTULHO CAÇAMBA ESTACIONÁRIA SEM CARGA	m3	VOLUME
	Área de intervenção total da praça	m2	4542,00
	Porcentagem	%	1,00
	TOTAL:		45,42

3 SERVIÇOS EM TERRA			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
3.1	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS < 1 MTS. (OBRAS CIVIS)	m3	Volume
	Instalação dos postes de eucalipto na cerca - conforme indicação em projeto	m3	11,31
	Bloco dos pergolados (0,40 x 0,40 x 0,50) - 12 und	m3	0,96
	TOTAL =		12,27
3.2	REATERRO COM APILOAMENTO	m3	Volume
	Instalação dos postes de eucalipto na cerca - conforme indicação em projeto	m3	6,19
	TOTAL =		6,19
3.3	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATÉ 10 KM)	m3	Volume
	Volume de material para nivelamento e regularização do terreno	m3	69,60
	SOMENTE SERÁ PAGO O MATERIAL MEDIANTE APRESENTAÇÃO DE NOTA FISCAL DE COMPRA DE MATERIAL		
	TOTAL =		69,60
3.4	ESPALHAMENTO MECANICO	m2	Área
	Área de intervenção total da praça	m2	5822,68
	TOTAL =		5822,68
3.5	APILOAMENTO MECÂNICO	m2	Área
	Área de pisos	m2	5822,68
	TOTAL =		5822,68

4 FUNDACOES E SONDAGENS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
4.1	ESTACA A TRADO DIAM.25 CM SEM FERRO	m	COMPRIMENTO TOTAL
A	Estacas da mureta de proteção quadra poliesportiva (profundidade)	m	1,50
B	Quantidade	und.	21,00
C	Estacas do pergolado	m	0,80
D	Quantidade	und.	24,00
	TOTAL = (A x B) + (C x D)		50,70
4.2	FORMA TABUA PINHO PARA FUNDACOES U=3V - (OBRAS CIVIS)	m2	COMPRIMENTO TOTAL
A	Viga baldrame mureta da quadra poliesportiva - comprimento	m	85,40
B	Altura	m	0,25
C	Quantidade	und.	2,00
	TOTAL = (A x B x C)		42,70
4.3	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	VOLUME TOTAL
	Viga baldrame mureta da quadra poliesportiva - comprimento	m3	2,99
	Preenchimento blocos pergolado	m3	0,83
	TOTAL=		3,81
4.4	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO- (O.C.)	m3	VOLUME TOTAL
	Viga baldrame mureta da quadra poliesportiva - comprimento	m3	2,99
	Preenchimento blocos pergolado	m3	0,83
	TOTAL=		3,81
4.5	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	PESO TOTAL
A	Viga baldrame mureta da quadra poliesportiva - comprimento	m	85,40
B	Quantidade de barras	und	4,00
C	Densidade do aço	Kg/m	0,395
	TOTAL = (A x B) x C		134,93
4.6	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	PESO TOTAL
A	Comprimento da barra - estribo (0,20 + 0,20 + 0,12 + 0,12 + 0,08)	m	0,72
B	Quantidade de estribos: (85,40m / 0,20m)	und	427,00
C	Densidade do aço	Kg/m	0,154
	TOTAL = (A x B) x C		47,35

5 ESTRUTURA			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
5.1	FORMA CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM-U=5V - (OBRAS CIVIS)	m2	Área

Pilaretes mureta quadra poliesportiva			
A	Quantidade	und.	21,00
B	Altura da mureta	m	0,70
C	Largura	m	0,15
D	Lados	und	2,00
TOTAL = ((B x C) x A) x D			4,41
5.2	ACO CA-50 A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	Peso
Pilaretes mureta quadra poliesportiva			
A	Quantidade	und.	21,00
	Altura da mureta	m	0,70
B	Comprimento da barra	m	1,70
C	Quantidade de barras	und	4,00
D	Densidade do aço	Kg/m	0,395
TOTAL = ((B x C) x A) x D			56,41
5.3	ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	Peso
Pilaretes mureta quadra poliesportiva - estribo			
A	Quantidade	und.	21,00
	Altura da mureta	m	0,70
B	Comprimento da barra - estribo	m	0,64
C	Quantidade de estribos por pilarete: (1,70m / 0,20m)	und	8,50
D	Densidade do aço	Kg/m	0,154
TOTAL = ((B x C) x A) x D			17,59
5.5	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	Volume
	Pilaretes mureta quadra poliesportiva - 21und x (0,14 x 0,14 x 0,70m)	m3	0,29
TOTAL =			0,29
5.6	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS)	m3	Volume
	Conforme item 5.5	m3	0,29
TOTAL =			0,29
6	INST. ELÉT./TELEFÔNICA/CABEAMENTO ESTRUTURADO		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
6.3	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA REFORÇADA - DIAM. 50MM	m	Comprimento
	Vide projeto elétrico	m	338,81
TOTAL =			338,81
6.4	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA LEVE - DIAM. 32MM	m	Comprimento
	Vide projeto elétrico	m	172,80
TOTAL =			172,80
6.5	CABO EPR/XLPE (90°C) 1KV - 10MM2	m	Comprimento
	Vide projeto elétrico	m	61,52
TOTAL =			61,52
6.6	CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 6 MM2	m	Comprimento
	Vide projeto elétrico	m	213,79
TOTAL =			213,79
6.7	CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 4 MM2	m	Comprimento
	Vide projeto elétrico	m	146,39
TOTAL =			146,39
6.8	HASTE REV.COBR(COPPERWELD) 5/8" X 3,00 M C/CONECTOR	und	Comprimento
	Vide projeto elétrico	und	14,00
TOTAL =			14,00
6.9	PADRAO TRIFASICO 10 MM2 H=5 METROS	und	Quantidade
	Vide projeto elétrico	m	1,00
TOTAL =			1,00
6.10	RELE FOTO ELETRICO COM BASE	und	Quantidade
	Vide projeto elétrico	und	3,00
TOTAL =			3,00
6.11	CAIXA DE PASSAGEM 20X20X25CM (MEDIDAS INTERNAS) FUNDO BRITA SEM TAMPA	und	Quantidade
	Vide projeto elétrico	und	13,00
TOTAL =			13,00
6.12	CAIXA DE INSPEÇÃO - TAMPA EM CONCRETO ARMADO 25 MPA E=5CM	m2	Quantidade
	Vide projeto elétrico	m2	0,52
TOTAL =			0,52
6.13	POSTE SIMPLES CÔNICO CONTÍNUO, CIRCULAR, RETO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 60MM NA EXTREMIDADE, GALVANIZADO A FOGO, H=7 M - ENGASTADO EM CONCRETO COM FCK = 13,5 MPA	und	Quantidade
	Postes	und	13,00
TOTAL =			13,00
6.14	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	und	Quantidade
	Vide projeto elétrico	und	28,00
TOTAL =			28,00
6.15	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	und.	Quantidade
	Vide projeto elétrico	und	12,00
TOTAL =			12,00
6.16	SUPORTE PARA 4 PÉTALAS PARA LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	und	Quantidade
	Vide projeto elétrico	und	7,00
TOTAL =			7,00
6.17	SUPORTE PARA 2 PÉTALAS PARA LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	und	Quantidade
	Vide projeto elétrico	und	6,00
TOTAL =			6,00
6.18	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	und	Quantidade
	Vide projeto elétrico	und	9,00
TOTAL =			9,00
6.20	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 181 W ATÉ 239 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	und	Quantidade
	Refletor das quadras	und	13,00
TOTAL =			13,00
6.21	LUMINÁRIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 30 W	und	Quantidade
	Instalação no pergolado	und	12,00
TOTAL =			12,00
7	INSTALAÇÃO HIDRO-SANITÁRIA		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
7.1	KIT CAVALETE D=25MM P/HIDRÔMETRO 1,5-3,0-5,0 M3/MURETA/CAIXA	und	Quantidade
	Vide projeto hidráulico	und	1,00
TOTAL =			1,00
7.2	HIDROMETRO DIAM.RAMAL = 25 MM VAZAO =1,5 A 3 M3	und	Quantidade
	Vide projeto hidráulico	und	1,00
TOTAL =			1,00
7.3	IRRIGAÇÃO AUTOMATIZADA	und	Quantidade
	Conforme especificações do memorial descritivo.	und	1,00
TOTAL =			1,00
8	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
8.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m2	Área
	Mureta de proteção da quadra poliesportiva - comprimento	m	85,40

	Altura	m	0,70
		TOTAL =	59,78
9	IMPERMEABILIZAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
9.1	IMPERMEABILIZAÇÃO VIGAS BALDRAMES E=2,0 CM	m2	Área
	Viga baldrame mureta da quadra poliesportiva	m2	37,58
		TOTAL =	37,58
10	ESTRUTURA DE MADEIRA		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
10.1	PRANCHA NAO APARELHADA "6 X 25" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	m	Peso total
	Pergolado		
A	Comprimento	m	3,50
B	Quantidade	und.	12,000
		TOTAL = (A x B)	42,00
10.2	PILAR QUADRADO NAO APARELHADO "15 X 15" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	m	Quantidade
	Pergolado		
A	Comprimento	m	3,30
B	Quantidade	und.	24,000
		TOTAL =	79,20
10.3	LIXA PARA MADEIRA Nº 220	und	Quantidade
A	Consumo	und.	3,30
B	Área	m2	66,36
		TOTAL = (B / A)	20,11
10.4	PREGO 19x27	Kg	Quantidade
A	Consumo	und.	0,0312
B	Área	m2	21,90
		TOTAL = (B x A)	0,68
11	REVESTIMENTO DE PISO		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
11.3	PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM 1:2,5:3,5	m2	Área
	Calçadas internas	m2	924,16
	Área academia ao ar livre e mesa de jogos	m2	146,77
	Bancos (em frente playground)	m2	59,35
	Área do playground	m2	86,59
	Passeio externo (pista de caminhada) - junta de dilatação a cada 2 metros	m2	1614,91
		TOTAL =	2831,77
11.4	CONCRETO DESEMPENADO PARA QUADRA COM LASTRO E=7,0 CM	m2	Área
	Piso quadra poliesportiva	m2	555,39
		TOTAL =	555,39
11.5	PISO CONCRETO POLIDO E=2,0 CM (1:2:2,5) E JUNTA PL ASTICA 17MM	m2	Área
	Piso quadra poliesportiva	m2	555,39
		TOTAL =	555,39
11.6	TELA SOLDADA Q138	m2	Área
	Piso quadra poliesportiva	m2	555,39
		TOTAL =	555,39
11.7	PISO DE LADRILHO HIDRÁULICO COLORIDO MODELO TÁTIL (ALERTA OU DIRECIONAL) SEM LASTRO	m2	Área
	Rampa de acessibilidade - solicitar layout de instalação para FISCALIZAÇÃO	m2	1,24
	Quantidade de rampas	und	8,00
		TOTAL =	9,92
13	ADMINISTRAÇÃO - MENSALISTAS		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
12.1	ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)	H	Horas
	Engenheiro	Horas	80,00
		TOTAL =	80,00
12.2	MESTRE DE OBRA - (OBRAS CIVIS)	H	Horas
	Mestre de obra	Horas	480,00
		TOTAL =	480,00
12.3	VIGIA DE OBRAS - (NOTURNO E NO SÁBADO/DOMINGO DIURNO) - O.C.	H	Horas
	Período final de obra	Horas	338,00
		TOTAL =	338,00
12.4	TOPOGRAFO (MENSALISTA)	Mês	Mês
	Levantamento planialtimetrico de toda área de intervenção da praça	Mês	0,50
		TOTAL =	0,50
13	REVESTIMENTO DE PAREDE		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
13.1	CHAPISCO COMUM	m2	Área
	Mureta quadra poliesportiva	m2	59,78
		TOTAL =	59,78
13.2	REBOCO (1 CALH:4 ARFC+100kgCI/M3)	m2	Área
	Mureta quadra poliesportiva	m2	59,78
	Reparos no meio fio existente	m2	82,60
		TOTAL =	142,38
14	PINTURA		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
14.1	PINTURA LATEX ACRILICA 2 DEMAOS C/SELADOR	m2	Área
	Mureta de proteção da quadra poliesportiva	m2	142,38
		TOTAL=	142,38
14.2	PINTURA TINTA POLIESPORTIVA - 2 DEMÃOS (PISOS E CIMENTADOS)	m2	Área
	Quadra poliesportiva	m2	555,39
	Pisos de concreto	m2	2831,77
		TOTAL =	3387,16
14.3	DEMARCAÇÃO DE QUADRA/VAGAS COM TINTA POLIESPORTIVA	m	Comprimento
	Demarcação quadra	m	293,05
	Demarcação de exercicio no piso (conforme projeto)	m	19,28
		TOTAL =	312,33
14.5	PINTURA ESMALTE ALQUIDICO ESTRUTURA METALICA 2 DEMAOS	m2	Área
	Alambrado quadra poliesportiva	m2	205,10
		TOTAL =	205,10
14.7	CAIAÇÃO 2 DEMAOS EM POSTE/ VIGAS E MEIO FIO(OC)	m2	Área
	Meio fio externo	m2	82,60
		TOTAL =	82,60
14.8	PINTURA VERNIZ EM MADEIRA 2 DEMAOS	m2	Quantidade
A	Pergolado - pilares	m2	40,32
B	Pergolado - vigas	m2	26,04
		TOTAL = (A + B)	66,36
15	DIVERSOS		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
15.1	POSTE MADEIRA ROLIÇA (EUCALIPTO COM TRATAMENTO) PARA CERCA (H = 2,20 M)	und	Comprimento
A	Cerca de delimitação da praça	m	87,00
B	Diâmetro de 13 a 16cm	m	0,15
		TOTAL = (A / B)	435,00
15.2	BANCO	und	Quantidade
	Locação conforme projeto arquitetônico	und	23,00
		TOTAL =	23,00
15.3	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC05 (BDI INCLUSO)	m	Comprimento

A	Meio fio externo - somente locais onde não cabe recuperação	m	50,00
		TOTAL =	50,00
15.4	PLACA DE INAUGURAÇÃO AÇO ESCOVADO 80 X 60 CM	und	Quantidade
	Placa para inauguração da obra	und.	1,00
		TOTAL =	1,00
15.5	OBELISCO PARA PLACA DE INAUGURAÇÃO - PADRÃO GOINFRA	und	Quantidade
	Sustentação para placa para inauguração da obra (padrão fornecido pela Administração)	und.	1,00
		TOTAL =	1,00
15.6	REDE DE VÔLEI COM MASTRO EM TUBO GALVANIZADO SEM PEDESTAL	cj	UNIDADE
	Quadra poliesportiva	cj	1,00
		TOTAL =	1,00
15.7	TRAVES FERRO GALVANIZADO PARA FUTEBOL DE SALÃO PINTADAS - 3,00 x 2,00M - 2 UNID.	cj	Quantidade
	Quadra poliesportiva	cj	1,00
		TOTAL =	1,00
15.8	SUPORTE EM TUBO INDUSTRIAL REMOVÍVEL PARA TABELA DE BASQUETE - 2 UNID. (ASSENT./PINTADOS)	cj	Quantidade
	Quadra poliesportiva	cj	1,00
		TOTAL =	1,00
15.9	TABELA PARA BASQUETE ESTRUTURA METÁLICA E COMPENSADO (ASSENT./PINTADAS) ARO METÁLICO - 2 UNID	cj	Quantidade
	Quadra poliesportiva	cj	1,00
		TOTAL =	1,00
15.10	ALAMBRADO EM TUBO INDUSTRIAL 2" #2,28 E TELA MALHA 4" FIO 12 (QUADRA ESPORTE EXISTENTE) SEM PINTURA	m2	ÁREA
	Alambrado para quadra poliesportiva - comprimento	m	58,60
	Altura	m	3,50
		Necessário instalação de 4 tubos com 04 metros de altura para instatação dos refletores, nas extremidades.	
		TOTAL =	205,10
15.12	INSTALAÇÃO DE SURF DUPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE SOLO. AF_10/2021	und	Quantidade
	Aparelho ginástica - academia ao ar livre	und	1,00
		TOTAL =	1,00
15.13	INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE CAMINHADA TRIPL0, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021	und	Quantidade
	Aparelho ginástica - academia ao ar livre	und	1,00
		TOTAL =	1,00
15.14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESPALDAR E BARRAS METÁLICAS PARA PARQUE INFANTIL OU ACADEMIA AO AR LIVRE, FIXADO COM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15 MPA , INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	und	Quantidade
	Aparelho ginástica - academia ao ar livre	und	1,00
		TOTAL =	1,00
15.15	ESQUI DUPLO CONJUGADO	und	Quantidade
	Aparelho ginástica - academia ao ar livre	und	1,00
		TOTAL =	1,00
15.16	LIXEIRA DUPLA	und	Quantidade
	Vide projeto arquitetônico	und.	5,00
		TOTAL =	5,00
15.17	IC-02 - CONJUNTO MESA E BANCOS EM CONCRETO	cj	Quantidade
	Mesa quadra com indicação para jogos de tabuleiro com bancos (em concreto)	cj	3,00
		TOTAL =	3,00
15.18	CARROSSEL PARA 20 LUGARES, DIÂMETRO 2,20M, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	Quantidade
	Locação conforme projeto arquitetônico	und.	1,00
		TOTAL =	1,00
15.19	COM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15 MPA , INCLUSIVE ESCAVAÇÃO	und	Quantidade
	Locação conforme projeto arquitetônico	und.	1,00
		TOTAL =	1,00
15.20	FIXADO COM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15 MPA , INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	und	Quantidade
	Locação conforme projeto arquitetônico	und.	1,00
		TOTAL =	1,00
15.21	BALANÇO DE 3 LUGARES COM PNEUS COMPR=4,50M H=2,50M - ESTRUTURA METÁLICA	und	Quantidade
	Locação conforme projeto arquitetônico	und.	1,00
		TOTAL =	1,00
15.22	LIMPEZA FINAL DE OBRA - (OBRAS CIVIS)	m2	Quantidade
	Limpeza final - área virtual conforme	m2	316,44
		TOTAL =	316,44
16	PAISAGISMO		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
16.1	PLANTIO GRAMA ESMERALDA PLACA C/ M.O. IRRIG., ADUBO, TERRA VEGETAL (O.C.) A<11. 000,00M2	m2	Área
A	Vide projeto arquitetônico	m2	2421,91
C	Acréscimo em área de talude	%	10,00
		TOTAL = (A x B)	2664,10
16.5	MUDA DE ARBUSTO FLORIFERO, CLUSIA/GARDENIA/MOREIA BRANCA/ AZALEIA OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H= 50 A 70" CM	und	Quantidade
	Locação definido por projeto de paisagismo	und	16,00
		TOTAL =	16,00
16.6	MAGNOLIA ROSA (ALTURA MÍNIMA DE 150cm)	und	Quantidade
	Locação definido por projeto de paisagismo	und	5,00
		TOTAL =	5,00
16.7	JASMIM MANGA (ALTURA MÍNIMA DE 50cm)	und	Quantidade
	Locação definido por projeto de paisagismo	und	5,00
		TOTAL =	5,00
16.8	RESEDÁ ROSA (ALTURA MÍNIMA DE 150cm)	und	Quantidade
	Locação definido por projeto de paisagismo	und	4,00
		TOTAL =	4,00
16.9	AGAVE DRAGÃO	und	Quantidade
	Locação definido por projeto de paisagismo	und	124,00
		TOTAL =	124,00
16.10	BUXINHO	und	Quantidade
	Locação definido por projeto de paisagismo	und	38,00
		TOTAL =	38,00
16.11	TUMBERGIA (THUNBERGIA GRANDIFLORA)	und	Quantidade
	Locação definido por projeto de paisagismo	und	8,00
		TOTAL =	8,00
16.12	PRIMAVERA (BOUGAINVILLEA GLABRA)	und	Quantidade
	Locação definido por projeto de paisagismo	und	8,00
		TOTAL =	8,00
16.13	ABERTURA DE CAVA 60X60X60CM C/ ADUBAÇÃO E PLANTIO DE FOLHAGEM, ARBUSTO, ÁRVORE OU PALMEIRA C/ H=0,50 A 0,70M - EXCLUSO O CUSTO DE AQUISIÇÃO DA MUDA	und	UNIDADE
	Conforme itens 17.5 a 17.12	und.	208,00
		TOTAL =	208,00
16.14	JACARANDÁ DE MINAS (JACARANDA CUSPIDIFOLIA)	und	Quantidade
	Locação definido por projeto de paisagismo	und	2,00

		TOTAL =	2,00
16.15	IPÊ ROSA (TABEBUIA AVELLANEDAE)	und	Quantidade
	Locação definido por projeto de paisagismo	und	2,00
		TOTAL =	2,00
16.16	IPÊ BRANCO (HANDROANTHUS ROSEO ALBA)	und	Quantidade
	Locação definido por projeto de paisagismo	und	2,00
		TOTAL =	2,00
16.17	FLAMBOYANT VERMELHO	und	Quantidade
	Locação definido por projeto de paisagismo	und	2,00
		TOTAL =	2,00
16.18	ABERTURA DE CAVA 80X80X80CM C/ ADUBAÇÃO E PLANTIO DE ARBUSTO, ÁRVORE OU PALMEIRA C/ H=0,70 A 2,00M - EXCLUSO O CUSTO DE AQUISIÇÃO DA MUDA	und	Quantidade
	Plantio de árvores	und	8,00
		TOTAL =	8,00
<div><div></div><div>ELETRIWATTS ENGENHARIA</div></div>			