

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
<b>OBRA:</b>	RECONSTRUÇÃO DO CAMPO SOCIETY DO ESTÁDIO MUNICIPAL MANOEL CARNEIRO								
<b>ENDEREÇO:</b>	BAIXO GUANDU - ES								
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
1.1	Placa De Obra Nas Dimensões De 2.0 X 4.0 M, Padrão Der						m2	8,00	
<b>DESCRIÇÃO</b>			<b>LARGURA</b>	<b>ALTURA</b>					
PLACA DE OBRA			2,00	4,00				8,00	
1.2	Limpeza Manual De Vegetação Em Terreno Com Enxada.Af_05/2018						m2	151,80	
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>LARGURA</b>	<b>COMPRIMENTO</b>	<b>QUANTIDADES</b>	<b>ALTURA</b>				
LARGURA DE 1 M NO ENTORNO DO CAMPO		1	28,9	2				57,8	
LARGURA DE 1 M NO ENTORNO DO CAMPO		1	47	2				94	
1.3	Locação De Obra Com Gabarito De Madeira						m2	1.264,30	
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>LARGURA</b>	<b>COMPRIMENTO</b>	<b>QUANTIDADES</b>	<b>ALTURA</b>				
ÁREA DO CAMPO		26,9	47					1264,3	
								0	
<b>2</b>	<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>								
2.1	Demolição De Pilares E Vigas Em Concreto Armado, De Forma Mecanizada Com Martetele, Sem Reaproveitamento. Af_12/2017						m3	24,57	
<b>DESCRIÇÃO</b>			<b>ALTURA</b>	<b>PERÍMETRO</b>	<b>ESPESSURA</b>				
VIGAS BALDRAMES EM TORNO DO CAMPO			0,35	147,8	0,15			7,7595	
MURETA/ESTRUTURA ALAMBRADO DA QUADRA DA ESCOLA NUNES PARA REAPROVEITAMENTO DAQUELE ALAMBRADO			0,7	120,04	0,2			16,8056	
2.2	Retirada De Grades, Gradis, Alambrados, Cercas E Portões						m2	1.099,12	
<b>DESCRIÇÃO</b>			<b>PERÍMETRO</b>	<b>ALTURA</b>	<b>ESPESSURA</b>				
ÁREA DE ALAMBRADO			147,8	5				739	
ALAMBRADO DA QUADRA DA ESCOLA NUNES PARA REAPROVEITAMENTO			120,04	3				360,12	
<b>3</b>	<b>ESTRUTURAS DE CONCRETO</b>								
3.1	Escavação Manual Em Material De 1A. Categoria, Até 1.50 M De Profundidade						m3	30,63	
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>ESPESSURA</b>	<b>COMPRIMENTO</b>	<b>ALTURA</b>	<b>QUANTIDADE</b>				
VIGA BALDRAME CONTORNANDO O CAMPO		0,15	146,6	0,4	1			20,552	
PILARETES PARA ANCORAGEM DOS TUBOS DE AÇO DO ALAMBRADO		0,2	0,2	1,5	42			10,08	
3.2	Fornecimento, Preparo E Aplicação De Concreto Magro Com Consumo Mínimo De Cimento De 250 Kg/M3 (Brita 1 E 2) - (5% De Perdas Já Incluído No Custo)						m3	1,10	
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>ESPESSURA</b>	<b>COMPRIMENTO</b>	<b>ALTURA</b>	<b>LADOS</b>	<b>QUANTIDADES</b>			
VIGA BALDRAME CONTORNANDO O CAMPO		0,15	146,6	0,05		1		1,0995	
3.3	Fôrma De Chapa Compensada Resinada 12Mm, Levando-Se Em Conta A Utilização 3 Vezes (Incluído O Material, Corte, Montagem, Escoramento E Desfôrma)						m2	167,68	
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>ESPESSURA</b>	<b>COMPRIMENTO</b>	<b>ALTURA</b>	<b>LADOS</b>	<b>QUANTIDADES</b>			
VIGA BALDRAME CONTORNANDO O CAMPO			146,6	0,4	2	1		117,28	
PILARETES PARA ANCORAGEM DOS TUBOS DE AÇO DO ALAMBRADO		0,2	1,5	0,2	4	42		50,4	
3.4	Fornecimento, Preparo E Aplicação De Concreto Fck=25 Mpa (Brita 1 E 2) - (5% De Perdas Já Incluído No Custo)						m3	14,25	
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>COMPRIMENTO</b>	<b>LARGURA</b>	<b>PERÍMETRO</b>	<b>ALTURA</b>	<b>QUANTIDADE</b>			
VIGA BALDRAME CONTORNANDO O CAMPO		146,6	0,2		0,4	1		11,728	
PILARETES PARA ANCORAGEM DOS TUBOS DE AÇO DO ALAMBRADO		0,2	0,2		1,5	42		2,52	
3.5	Fornecimento, Dobragem E Colocação Em Fôrma, De Armadura Ca-50 A Média, Diâmetro De 6.3 A 10.0 Mm						kg	822,08	
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>COMPRIMENTO</b>	<b>Nº BARRAS</b>	<b>BITOLA</b>	<b>KG/M</b>	<b>QUANTIDADE PILARETES</b>	<b>QUANTIDADE DE ESTRIBOS</b>		
VIGA BALDRAME CONTORNANDO O CAMPO		146,6	4	10 MM	0,617			361,8088	
VIGA BALDRAME CONTORNANDO O CAMPO - ESTRIBOS		0,98		6,3 MM	0,245		978	234,8178	
PILARETES PARA ANCORAGEM DOS TUBOS DE AÇO DO ALAMBRADO		1,5	4	10 MM	0,617	42		155,484	
PILARETES PARA ANCORAGEM DOS TUBOS DE AÇO DO ALAMBRADO - ESTRIBOS		0,68		6,3 MM	0,245	42	10	69,972	
3.6	Reaterro Manual De Valas Com Compactação Mecanizada. Af_04/2016						m3	16,38	

DESCRIÇÃO		VOLUME DE ESCAVAÇÃO	VOLUME DE CONCRETO						
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA FUNDAÇÃO - VOLUME DE CONCRETO DA FUNDAÇÃO		30,63	14,25						16,38
									0
<b>4</b>	<b>FECHAMENTOS</b>								
4.1	Instalação De Alambrado E Portões Com Tela Losangular De Arame Fio 12, Malha 2" Revestido Em Pvc Na Cor Azul Com Tubo De Ferro Galvanizado Vertical 2.1/2" E Horizontais De 1", Inclusive Portão, Transporte E Pintura Com Esmalte Sobre Fundo Anticorrosivo Na Cor Azul							m²	<b>443,40</b>
DESCRIÇÃO		LARGURA	COMPRIMENTO	ALTURA	DESCONTOS	QUANTIDADE			
ALAMBRADO			47	3		2			282
ALAMBRADO			26,9	3		2			161,4
4.2	Alvenaria De Blocos De Concreto Estrut. (14X19X39Cm) Cheios, C/ Resist. Min. Compr. 15Mpa, Assentados C/ Arg. De Cimento E Areia No Traço 1:4, Esp. Juntas 10Mm E Esp. Da Parede S/ Revest. 14Cm							m2	<b>101,01</b>
DESCRIÇÃO		LARGURA	COMPRIMENTO	ALTURA	DESC.	QUANTIDADE			
MURETA BASE DO ALAMBRADO			144,3	0,7		1			101,01
4.3	Chapisco De Argamassa De Cimento E Areia Média Ou Grossa Lavada, No Traço 1:3, Espessura 5 Mm							m2	<b>202,02</b>
DESCRIÇÃO		LARGURA	COMPRIMENTO	ALTURA	DESC.	LADOS			
MURETA BASE DO ALAMBRADO			144,3	0,7		2			202,02
4.4	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							m2	<b>202,02</b>
DESCRIÇÃO		LARGURA	COMPRIMENTO	ALTURA	DESC.	LADOS			
MURETA BASE DO ALAMBRADO			144,3	0,7		2			202,02
<b>5</b>	<b>PINTURA</b>								
5.1	Remoção De Pintura Antiga A Óleo Ou Esmalte							m2	<b>13,14</b>
DESCRIÇÃO		LARGURA	COMPRIMENTO	PERIMETRO DA CIRCUNFERÊNCIA DO TUBO	DESCONTOS	QUANTIDADE			
TUBO 3" DAS TRAVES EXISTENTES			9,4	0,478536		2			8,9964768
TUBO 1" DAS TRAVES EXISTENTES			13	0,159512		2			4,147312
5.2	Pintura Com Tinta Esmalte Sintético, Marcas De Referência Suvinil, Coral Ou Metalatex, A Duas Demãos, Inclusive Fundo Anticorrosivo A Uma Demão, Em Metal							m2	<b>9,00</b>
DESCRIÇÃO		LARGURA	COMPRIMENTO	PERIMETRO DA CIRCUNFERÊNCIA DO	DESCONTOS	QUANTIDADE			
TUBO 3" DAS TRAVES EXISTENTES			9,4	0,478536		2			8,9964768
TUBO 1" DAS TRAVES EXISTENTES			13	0,159512		2			4,147312
5.3	Pintura Com Tinta Acrílica, Marcas De Referência Suvinil, Coral Ou Metalatex, Inclusive Selador Acrílico, Em Paredes E Forros, A Três Demãos							m2	<b>202,02</b>
DESCRIÇÃO		LARGURA	COMPRIMENTO	ALTURA	DESC.	LADOS			
MURETA BASE DO ALAMBRADO			144,3	0,7		2			202,02
<b>6</b>	<b>INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS</b>								
6.1	Caixa De Passagem De Alvenaria De Blocos De Concreto 9X19X39Cm, Dimensões De 50X50X50Cm, Com Revestimento Interno Em Chapisco E Reboco, Tampa De Concreto Esp.5Cm E Lastro De Brita 5 Cm, Inclusive Haste De Aterramento E Conector Bronze Silício							unid.	<b>4,00</b>
DESCRIÇÃO		LARGURA	COMPRIMENTO	ALTURA	DESCONTOS	LADOS			
CPE01, CPE02, CPE06 E CPE07									4
									0
6.2	Caixa De Passagem De Alvenaria De Blocos De Concreto 9X19X39Cm, Dimensões De 50X50X50Cm, Com Revestimento Interno Em Chapisco E Reboco, Tampa De Concreto Esp.5Cm E Lastro De Brita 5 Cm							und	<b>8,00</b>
DESCRIÇÃO		LARGURA	PERIMETRO	ALTURA	DESC.	LADOS			
CPD01, CPD02, CPD03, CPD04, CPD05, CPE03, CPE04 E CPE05									8
6.3	Poste De Aço Telecônico Reto Engastado Para Iluminação Em Tubo Galvanizado, Altura 9,00 M, Para 03 Refletores Led 200 W E Fundação Em Concreto Simples - Fck = 30 Mpa, Dimensão 70X70X100 Cm							unid.	<b>4,00</b>
DESCRIÇÃO		LARGURA	PERIMETRO	ALTURA	DESC.	LADOS			
POSTES PARA ILUMINAÇÃO									4
6.4	Envolvimento 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							m	<b>111,80</b>
DESCRIÇÃO		LARGURA	COMPRIMENTO	ALTURA	DESC.	QUANTIDADE			
CPE01 A CPE02 E CPE06 A CPE07			21,9			2			43,8

CPE02 A CPE03 E CPE06 A CPE05			15,81			2			31,62
CPE03 A CPE04 E CPE04 A CPE05			15,69			2			31,38
QUADRO A CPE01			5			1			5
<b>6.5</b>	Eletroduto De Pvc Rígido Roscável, Diâm. 1" (32Mm), Inclusive Conexões							m	<b>112,80</b>
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>LARGURA</b>	<b>PERIMETRO</b>	<b>ALTURA</b>	<b>DESC.</b>	<b>LADOS</b>			
CPE01 A CPE02 E CPE06 A CPE07			21,9			2			43,8
CPE02 A CPE03 E CPE06 A CPE05			15,81			2			31,62
CPE03 A CPE04 E CPE04 A CPE05			15,69			2			31,38
QUADRO A CPE01			5			1			5
SUBIDA AO QUADRO			1			1			1
<b>6.6</b>	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 6 Mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_12/2015							m	<b>163,80</b>
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>LARGURA</b>	<b>PERIMETRO</b>	<b>ALTURA</b>	<b>DESC.</b>	<b>LADOS</b>			
CPE01 A CPE02 E CPE06 A CPE07			21,9			2			43,8
CPE02 A CPE03 E CPE06 A CPE05			15,81			2			31,62
CPE03 A CPE04 E CPE04 A CPE05			15,69			2			31,38
QUADRO A CPE01			5			1			5
SUBIDA AO QUADRO			1			1			1
SUBIDA NOS POSTES = 9 M DE ALTURA + M DE SOBRA PRA INSTALAÇÕES			11			4			44
FOLGA NAS CAIXAS DE PASSAGEM = 1 M			1			7			7
<b>6.7</b>	Conector Perfurante Para Rede Aérea, Tensão De Aplicação: 0,6/1 Kv, Corpo Isolado Resistente As Intempéries, Na Cor Preta, Contato Dentado: Liga De Cobre Estanhado, Com Camada De Espessura Mínima De 8 Um E Condutividade Elétrica Mínima De 98% lacs A 20° C, Parafuso Torquimétrico: Liga De Alumínio, Capuz: Material Elastomérico Na Cor Preta, Incorporados Ao Corpo Do Conector De Forma Imperdível, Grau De Proteção: Ip-65, Para Cabos: Principal: 6Mm2 - 185Mm2 E Derivação: 1,5Mm2 - 10Mm2. Fornecimento.							un	<b>12,00</b>
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>QUANIDADE POR POSTE</b>	<b>PERIMETRO</b>	<b>ALTURA</b>	<b>DESC.</b>	<b>QUATIDADE DE POSTES</b>			
POSTES DE LUZ PARA OS REFLETORES		3				4			12
<b>7</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>								
<b>7.1</b>	Limpeza Geral Da Obra (Edificação)							m2	<b>1.264,30</b>
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>LARGURA</b>	<b>PERIMETRO</b>	<b>COMPRIMENTO</b>	<b>DESC.</b>	<b>LADOS</b>			
ÁREA DO CAMPO		26,9		47					1264,3
<b>7.2</b>	Placa Para Inauguração De Obra Em Alumínio Polido E=4Mm, Dimensões 40 X 50 Cm, Gravação Em Baixo Relevo, Inclusive Pintura E Fixação							und	<b>1,00</b>
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>LARGURA</b>	<b>PERIMETRO</b>	<b>ALTURA</b>	<b>DESC.</b>	<b>QUANTIDADE</b>			
PLACA DE INAUGURAÇÃO						1			1