


## ANEXO I

OBRA:		MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE IRRIGAÇÃO DO CAMPO ESPORTIVO ELI SEABRA FILHO - SIDERÚRGICA - ÁREA DO CAMPO = 7.700,00M2 LOCALIZADO À RUA DA PONTE - S/Nº - BAIRRO SIDERÚRGICA - SABARÁ/MG				BDI =		1		SERVIÇOS		ORÇAMENTO	
						2		MAT. E EQUIP.		30,24%		CONCORRÊNCIA	
ITEM		Bases Desoneradas				UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO			VALOR TOTAL	PESO	
FONTE		CÓDIGO		DESCRIÇÃO				S/BDI	BDI	C/BDI			CONTRATO
<b>1</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									<b>7.568,22</b>	<b>4,88%</b>	
1.1	SUDECAP	01.03.02	PLACA DE OBRA EM LONA IMPRESSAO DIGITAL (2,40x1,50m)			M2	3,60	211,96	BDI 1	276,06	993,82	0,64%	
1.2	SICOR	CO-27474	PROJETO EXECUTIVO DE IRRIGAÇÃO			PR A1	2,00	1.388,98	BDI 1	1.809,01	3.618,02	2,33%	
1.3	SICOR	ED-50275	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA DE VINTE UM (21) ATÉ CINQUENTA (50) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO			UN	42,00	54,05	BDI 1	70,39	2.956,38	1,90%	
<b>2</b>		<b>REMOÇÕES E RECOMPOSIÇÕES</b>									<b>12.734,17</b>	<b>8,20%</b>	
2.1	ORSE	13334	RETIRADA MANUAL DE GRAMA COM REAPROVEITAMENTO			M2	195,00	3,28	BDI 1	4,27	832,65	0,54%	
2.2	SICRO	2004504	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM COM VALETEIRA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA			M3	39,00	15,63	BDI 1	20,36	794,04	0,51%	
2.3	SICOR	ED-51093	APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE			M2	130,00	20,43	BDI 1	26,61	3.459,30	2,23%	
2.4	SINAPI	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE			M3	37,60	42,62	BDI 1	55,51	2.087,18	1,34%	
2.5	SICOR	ED-51134	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MAIORES QUE 50M E MENORES OU IGUAIS A 100M, INCLUSIVE CARGA/DESGARGA			M3	1,40	35,21	BDI 1	45,86	64,20	0,04%	
2.6	SINAPI	103946	FORNECIMENTO E PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS			M2	195,00	18,61	BDI 1	24,24	4.726,80	3,05%	
2.7	SICRO	4915743	CORTE E LIMPEZA DE ÁREAS GRAMADAS			M2	7.700,00	0,08	BDI 1	0,10	770,00	0,50%	
<b>3</b>		<b>SISTEMA AUTOMATIZADO DE IRRIGAÇÃO</b>									<b>125.136,52</b>	<b>80,62%</b>	
3.1			FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC P/IRRIGAÇÃO LF PN 80 JE, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR INCLUINDO CONEXÕES										
3.1.1	PMS	CPU01	Ø 75MM			M	160,00	64,57	BDI 1	84,10	13.456,00	8,67%	
3.1.2	PMS	CPU02	Ø 50MM			M	245,00	25,96	BDI 1	33,81	8.283,45	5,34%	
3.2	PMS	CPU03	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC P/IRRIGAÇÃO LF PN 60 JE, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR INCLUINDO CONEXÕES - Ø 35MM			M	245,00	20,70	BDI 1	26,96	6.605,20	4,26%	
3.3	ORSE	1452	ABRIGO EM ALVENARIA (1.20 X 1.00M) PARA CONJUNTO DE MOTO-BOMBA, INCLUINDO CHAPISCO, REBOCO, ESQUADRIA DE FERRO E COBERTURA COM TELHA CANAL COMUM.			UN	1,00	1.944,12	BDI 1	2.532,02	2.532,02	1,63%	
3.4	ORSE	8938	CONJUNTO MOTO-BOMBA SCHNEIDER, MOTOR 5 CV, TRIFÁSICO, CENTRIFUGA, SUCÇÃO 2 1/2", RECALQUE 2 1/2" (OU SIMILAR)			UN	1,00	5.156,89	BDI 1	6.716,33	6.716,33	4,33%	
3.5	SICOR	ED-50344	VÁLVULA DE RETENÇÃO DE PÉ COM CRIVO, D = 65 MM (2 1/2")			UN	1,00	323,69	BDI 1	421,57	421,57	0,27%	
3.6	SICOR	ED-50356	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL OU VERTICAL, Ø 65 MM (2 1/2")			UN	1,00	441,26	BDI 1	574,70	574,70	0,37%	
3.7	SINAPI	101917	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KG/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			UN	1,00	151,36	BDI 1	197,13	197,13	0,13%	
3.8	ORSE	12326	VÁLVULA DE ALÍVIO IRRIGAÇÃO PILOTO 2" COM REGULADOR DE PRESSÃO			UN	1,00	1.300,25	BDI 1	1.693,45	1.693,45	1,09%	
3.9	SICOR	ED-50184	QUADRO DE FORÇA PARA MOTOR DE 5,0 CV, 220V, TRIFÁSICO, CONTENDO DISPOSITIVO PARA PARTIDA MANUAL E AUTOMÁTICA ATRAVÉS DE PRESSOSTATO E SAÍDA PARA ALARME DE BOMBA EM FUNCIONAMENTO			UN	1,00	495,38	BDI 1	645,18	645,18	0,42%	
3.10	ORSE	8983	VÁLVULA SOLENOIDE P/IRRIGAÇÃO MODELO 100-DVF 1", MARCA RAIN BIRD OU SIMILAR			UN	7,00	500,57	BDI 1	651,94	4.563,58	2,94%	
3.11	ORSE	10987	CAIXA CIRCULAR PARA VÁLVULA SOLENOIDE 12" VB-STD			UN	7,00	284,81	BDI 2	332,66	2.328,62	1,50%	
3.12	ORSE	8992	CONTROLADOR CENTRAL P/SIST.DE IRRIGAÇÃO MODELO ESP-LX MODULAR, 16 ESTAÇÕES, GABINETE DE PAREDE, RAIN BIRD OU SIMILAR			UN	1,00	2.382,69	BDI 1	3.103,22	3.103,22	2,00%	
3.13	ORSE	8985	SENSOR DE CHUVA P/SIST. DE IRRIGAÇÃO, MODELO RSD-BEX, MARCA RAIN BIRD OU SIMILAR			UN	1,00	222,76	BDI 1	290,12	290,12	0,19%	

## ANEXO I

		<b>PLANILHA DE ORÇAMENTO</b>		Secretaria de <b>Obras</b>		<b>MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE IRRIGAÇÃO CAMPO ESPORTIVO ELI SEABRA FILHO RUA DA PONTE - S/Nº BAIRRO SIDERÚRGICA - SABARÁ/MG</b>			<b>ORÇAMENTO 07/2023</b>		
								CONCORRÊNCIA			
								CONTRATO			
OBRA:	<b>MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE IRRIGAÇÃO DO CAMPO ESPORTIVO ELI SEABRA FILHO - SIDERÚRGICA - ÁREA DO CAMPO = 7.700,00M2 LOCALIZADO À RUA DA PONTE - S/Nº - BAIRRO SIDERÚRGICA - SABARÁ/MG</b>					BDI =	1	<b>SERVIÇOS</b>	<b>30,24%</b>	PESO	
							2	<b>MAT. E EQUIP.</b>	<b>16,80%</b>		
ITEM	BASES DESONERADAS	SUDECAP 04/2023 - SICOR 01/2023 - ORSE 04/2023 - SICRO 01/2023 - SINAPI 05/2023			UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITARIO			VALOR TOTAL	%
	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO			S/BDI	BDI	C/BDI			
3.14	ORSE	9461	ASPERSOR ROTOR, P/IRRIGAÇÃO REF.8005-SS, ENTRADA ROSCADA DE 1", FÊMEA BSP, COLUNA AÇO INOX, MARCA RAIN BIRD OU SIMILAR	UN	35,00	574,65	BDI 1	748,42	26.194,70	16,88%	
3.15	ORSE	9813	JUNTA ARTICULADA SWING JOINT TSJ 1"X1" BSP	UN	35,00	229,28	BDI 1	298,61	10.451,35	6,73%	
3.16	ORSE	8975	ASPERSOR TIPO SPRAY, REF. 1804 SAM, MARCA RAIN BIRD OU SIMILAR	UN	110,00	95,79	BDI 1	124,76	13.723,60	8,84%	
3.17	ORSE	11251	BOCAL PARA ASPERSOR SPRAY, MARCA RAIN BIRD OU SIMILAR	UN	110,00	15,35	BDI 1	19,99	2.198,90	1,42%	
3.18	ORSE	8987	CONJUNTO FLEXÍVEL P/CONNECTAR ASPERSOR, MODELO SA-6050, 15CM, 1/2"X1/2", MARCA RAIN BIRD OU SIMILAR	UN	110,00	87,75	BDI 1	114,29	12.571,90	8,10%	
3.19	SINAPI	91857	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	150,00	15,15	BDI 1	19,73	2.959,50	1,91%	
3.20	SICOR	ED-48992	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 4 MM2, 90°C, 0,6/1KV (F/N/T)	M	400,00	6,58	BDI 1	8,57	3.428,00	2,21%	
3.21	SICOR	ED-48989	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/ HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM2, 90°C, 0,6/1KV	M	350,00	4,82	BDI 1	6,28	2.198,00	1,42%	
<b>4</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>						<b>9.788,03</b>	<b>6,31%</b>	
4.1	SICOR	ED-50392	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA (0,5% DO VALOR DA OBRA)	UN	1,00	-	BDI 1	727,19	727,19	0,47%	
4.2	TCU	AC2622/13	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (QUARTIL MÉDIO - 6,23% DO VALOR DA OBRA) - A SER PAGO PROPORCIONALMENTE AO PERCENTUAL EXECUTADO DA OBRA	UN	1,00	-	BDI 1	9.060,84	9.060,84	5,84%	
<b>TOTAL DO ORÇAMENTO</b>									<b>R\$ 155.226,94</b>	<b>100,00%</b>	

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - CPU**

**Dados da Obra**

**Objeto** Sistema de Irrigação - Campo Siderúrgica  
**Endereço** Rua da Ponte - s/nº - Bairro Siderúrgica

**Área (m²)**  
**Comp.** 110,00    **Largura** 70,00    **Total** 7.700,00

CPU	01	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC P/IRRIGAÇÃO LF PN 80 JE, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR INCLUINDO CONEXÕES - Ø 75MM	M			R\$ 64,57
Tipo de Item	Código	Descrição Básica	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
COMPOSICAO	9243	ASSENTAMENTO DE TUBO PVC P/IRRIGAÇÃO D=75MM, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR	M	1,0000	15,95	15,95
INSUMO	9502	TUBO PVC P/IRRIGAÇÃO LF PN 80 JE Ø 75MM, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR	M	1,2000	40,52	48,62

\*COMPOSIÇÕES E INSUMOS ORSE 04/2023

CPU	02	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC P/IRRIGAÇÃO LF PN 80 JE, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR INCLUINDO CONEXÕES - Ø 50MM	M			R\$ 25,96
Tipo de Item	Código	Descrição Básica	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
COMPOSICAO	9242	ASSENTAMENTO DE TUBO PVC P/IRRIGAÇÃO D=50MM, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR	M	1,0000	9,30	9,30
INSUMO	8369	TUBO PVC P/IRRIGAÇÃO LF PN 80 JE Ø 50MM, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR	M	1,2000	13,88	16,66

\*COMPOSIÇÕES E INSUMOS ORSE 04/2023

CPU	03	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC P/IRRIGAÇÃO LF PN 60 JE, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR INCLUINDO CONEXÕES - Ø 35MM	M			R\$ 20,70
Tipo de Item	Código	Descrição Básica	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
COMPOSICAO	9241	ASSENTAMENTO DE TUBO PVC P/IRRIGAÇÃO D=35MM, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR	M	1,0000	5,03	5,03
INSUMO	9501	TUBO PVC P/IRRIGAÇÃO LF PN 60 JE Ø 35MM, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR	M	1,2000	13,06	15,67

\*COMPOSIÇÕES E INSUMOS ORSE 04/2023

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,00%

### BDI 1

#### TIPO DE OBRA

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	%
		Adotado
Administração Central	AC	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,74%
Risco	R	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,21%
Lucro	L	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	24,03%
<b>BDI COM desoneração</b>	<b>BDI DES</b>	<b>30,24%</b>

Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
-	3,80%	4,01%	4,67%
-	0,32%	0,40%	0,74%
-	0,50%	0,56%	0,97%
-	1,02%	1,11%	1,21%
-	6,64%	7,30%	8,69%
-	3,65%	3,65%	3,65%
-	0,00%	2,50%	5,00%
-	0,00%	4,50%	4,50%
OK	19,60%	20,97%	24,23%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 2%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

**BDI 2****TIPO DE OBRA**

Fornecimento de Materiais e Equipamentos (aquisição indireta - em conjunto com licitação de obras)

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,45%
Seguro e Garantia	SG	0,48%
Risco	R	0,85%
Despesas Financeiras	DF	0,85%
Lucro	L	4,29%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	<b>16,80%</b>

Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
-	1,50%	3,45%	4,49%
-	0,30%	0,48%	0,82%
-	0,56%	0,85%	0,89%
-	0,85%	0,85%	1,11%
-	3,50%	5,11%	6,22%
-	3,65%	3,65%	3,65%
-	0,00%	2,50%	5,00%
-	0,00%	4,50%	4,50%
OK	11,10%	14,02%	16,80%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$