



ORÇAMENTO

MENU

CAIXAPO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)Grau de Sigilo
#PUBLICO

←

→

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / TOMADOR Prefeitura Municipal de Capivari de Baixo	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Pavimentação com paver de concreto na Rua Antônio Eliseu Cardoso			
LOCALIDADE SINAPI FLORIANOPOLIS	DATA BASE 03-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Único	MUNICÍPIO / UF Capivari de Baixo/SC	BDI 1 22,15%	BDI 2 14,50%	BDI 3 0,00%

Nível	Nível Corrigido	Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
LOTE	LOTE	Único									89.985,70
Meta	Meta	1.			Rua Antônio Eliseu Cardoso					-	89.985,70
Nível 2	Nível 2	1.1.			SERVIÇOS PRELIMINARES					-	991,76
Serviço	Serviço	1.1.1.	Composição	CP 03	Placa de obra em chapa galvanizada, adesivada, dimensões de 3m x 1m - fornecimento e instalação	un	1,00	811,92	BDI 1	991,76	991,76
Nível 2	Nível 2	1.2.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL					-	2.065,65
Serviço	Serviço	1.2.1.	Composição	CP 05	EQUIPE PARA ADMINISTRAÇÃO NO LOCAL DE INTERVENÇÃO DO EMPREENDIMENTO	un	1,00	1.691,08	BDI 1	2.065,65	2.065,65
Nível 2	Nível 2	1.3.			CANTEIRO DE OBRAS					-	1.038,28
Serviço	Serviço	1.3.1.	Cotação	CT 1	Locação de banheiro químico, em polietileno, dimensões mínimas de 1,10x1,10x2,10m com papelaria e papel higiênico, e limpeza	mês	1,00	850,00	BDI 1	1.038,28	1.038,28
Nível 2	Nível 2	1.4.			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS					-	405,98
Serviço	Serviço	1.4.1.	Composição	CP 01	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (MOTONIVELADORA E RETROESCAVADEIRA) - INCLUSOS 2 DESLOCAMENTOS ENTRE TUBARÃO/SC (SEDE DA AMUREL) E CAPIVARI DE BAIXO/SC	un	1,00	166,18	BDI 1	202,99	202,99
Serviço	Serviço	1.4.2.	Composição	CP 02	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (MOTONIVELADORA E RETROESCAVADEIRA) - INCLUSOS 2 DESLOCAMENTOS ENTRE CAPIVARI DE BAIXO/SC E TUBARÃO/SC (SEDE DA AMUREL)	un	1,00	166,18	BDI 1	202,99	202,99
Nível 2	Nível 2	1.5.			TERRAPLENAGEM					-	2.081,53
Serviço	Serviço	1.5.1.	SICRO	5501927	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço pavimentado - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	3,59	8,74	BDI 1	10,68	38,34
Serviço	Serviço	1.5.2.	SICRO	5502172	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	211,51	7,91	BDI 1	9,66	2.043,19
Nível 2	Nível 2	1.6.			PAVIMENTAÇÃO					-	77.345,07
Serviço	Serviço	1.6.1.	SINAPI	92398	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESURA 8 CM. AF_10/2022	M2	619,39	78,85	BDI 1	96,32	59.659,64
Serviço	Serviço	1.6.2.	SICRO	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	506,61	0,77	BDI 1	0,94	476,21
Serviço	Serviço	1.6.3.	Composição	CP 06	Assentamento de meio-fio, confeccionado em concreto pré-fabricado, seção 12x10x30cm (face inferior x face superior x altura)	m	261,30	53,92	BDI 1	65,86	17.209,22
Nível 2	Nível 2	1.7.			SINALIZAÇÃO VIARIA HORIZONTAL E VERTICAL					-	6.057,43
Serviço	Serviço	1.7.1.	SICRO	5214001	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,3 mm	m²	70,55	13,07	BDI 1	15,97	1.126,68
Serviço	Serviço	1.7.2.	SICRO	5213855	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	un	1,00	389,54	BDI 1	475,82	475,82
Serviço	Serviço	1.7.3.	SICRO	5213444	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	1,00	245,53	BDI 1	299,91	299,91
Serviço	Serviço	1.7.4.	SICRO	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	4,00	245,51	BDI 1	299,89	1.199,56
Serviço	Serviço	1.7.5.	SICRO	5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	4,00	433,07	BDI 1	529,00	2.116,00
Serviço	Serviço	1.7.6.	SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,72	577,50	BDI 1	705,42	507,90
Serviço	Serviço	1.7.7.	SINAPI-I	21012	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	M	6,00	45,24	BDI 1	55,26	331,56

Nível	Nível Corrigido	Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
LOTE	LOTE	Único									89.985,70
		Encargos sociais:			Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.						

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

Capivari de Baixo/SC

Local

quinta-feira, 9 de maio de 2024

Data

Responsável Técnico

Nome: Renato Isoppo Bristot

CREA/CAU: 118044-2

ART/RRT: 0



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
(SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE TOMADOR Prefeitura Municipal de Capivari de Baixo	APELIDO EMPREENDIMENTO Pavimentação com paver de concreto na Rua Antônio Eliseu Cardoso	DESCRIÇÃO DO LOTE Único
------------------	----------------	---	--	----------------------------

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				06/24	07/24	08/24	09/24	10/24	11/24	12/24	01/25	02/25	03/25	04/25	05/25
1.	Rua Antônio Eliseu Cardoso	89.985,70	% Período:	100,00%											
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	991,76	% Período:	100,00%											
1.2.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	2.065,65	% Período:	100,00%											
1.3.	CANTEIRO DE OBRAS	1.038,28	% Período:	100,00%											
1.4.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQL	405,98	% Período:	100,00%											
1.5.	TERRAPLENAGEM	2.081,53	% Período:	100,00%											
1.6.	PAVIMENTAÇÃO	77.345,07	% Período:	100,00%											
1.7.	SINALIZAÇÃO VIARIA HORIZONTAL E VERT	6.057,43	% Período:	100,00%											

Total: R\$ 89.985,70

Período:	%:	100,00%													
	Repasso:	-													
	Contrapartida:	89.985,70													
	Outros:	-													
Acumulado:	Investimento:	89.985,70													
	%:	100,00%													
	Repasso:	-													
	Contrapartida:	89.985,70													
Outros:	-														
Investimento:	89.985,70														

Capivari de Baixo/SC

Local

quinta-feira, 9 de maio de 2024

Data

Responsável Técnico

Nome: Renato Isoppo Bristot

CREA/CAU: 118044-2

ART/RRT:

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Capivari de Baixo
------------------	----------------	---

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE Pavimentação com paver de concreto na Rua Antônio Eliseu Cardoso / Único
--

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%):	3,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas
--

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,90%
Seguro e Garantia	SG	0,55%
Risco	R	0,75%
Despesas Financeiras	DF	1,02%
Lucro	L	7,30%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,15%

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 3%.

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

Observações:

Capivari de Baixo/SC
Local

quinta-feira, 9 de maio de 2024
Data

Responsável Técnico
Nome: Renato Isoppo Bristot
CREA/CAU: 118044-2
ART/RRT: 0

FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	CP 01	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (MOTONIVELADORA E RETROESCAVADEIRA) - INCLUSOS 2 DESLOCAMENTOS ENTRE TUBARÃO/SC (SEDE DA AMUREL) E CAPIVARI DE BAIXO/SC	un		0,00	166,18
Sicro	5915493	Transporte de veículos de médio porte com guincho de resgate de 20 t - rodovia pavimentada	km	14	0,00	11,87
COMPOSIÇÃO	CP 02	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (MOTONIVELADORA E RETROESCAVADEIRA) - INCLUSOS 2 DESLOCAMENTOS ENTRE CAPIVARI DE BAIXO/SC E TUBARÃO/SC (SEDE DA AMUREL)	un		0,00	166,18
Sicro	5915493	Transporte de veículos de médio porte com guincho de resgate de 20 t - rodovia pavimentada	km	14	0,00	11,87
COMPOSIÇÃO	CP 03	Placa de obra em chapa galvanizada, adesivada, dimensões de 3m x 1m - fornecimento e instalação	un		0,00	811,92
Sicro	5212553	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - chapa recuperada - confecção	m²	3	0,00	270,64
COMPOSIÇÃO	CP 04	Boca de lobo simples em blocos de concreto argamassados, conforme padrão contido em projeto (Referência base composição Sicro 2003626)	m³		0,00	877,42
SICRO	2009619	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm - areia comercial	m³	3,9	0,00	118,12
SICRO	1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,06	0,00	506,13
SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	4,72	0,00	16,52
SICRO	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,0448	0,00	450,81
SICRO	1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,0746	0,00	469,15
SICRO	3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	0,676	0,00	72,88
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0977	0,00	22,58
SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	10,62	0,00	12,51
SINAPI-I	11146	CONCRETO AUTOADENSÁVEL (CAA) CLASSE DE RESISTENCIA C15, ESPALHAMENTO SF2, COM BOMBAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 15823)	M3	0,08	0,00	579,50
COMPOSIÇÃO	CP 05	EQUIPE PARA ADMINISTRAÇÃO NO LOCAL DE INTERVENÇÃO DO EMPREENDIMENTO	un		0,00	3.382,16
SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8	0,00	132,52
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	60	0,00	38,70
COMPOSIÇÃO	CP 06	Assentamento de meio-fio, confeccionado em concreto pré-fabricado, seção 12x10x30cm (face inferior x face superior x altura)	m		0,00	53,92
SINAPI-I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,007	0,00	147,50
SINAPI-I	41682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	UN	1,005	0,00	30,23
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,394	0,00	30,87
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,394	0,00	22,58
SINAPI	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,002	0,00	732,86
COMPOSIÇÃO	CP 07	Boca de BSTC D = 0,50 m - escosidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas (Referência base composição Sicro 0804061)	un		0,00	621,55
SICRO	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,8	0,00	450,81
SICRO	3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	3,58	0,00	72,88

09 de maio de 2024

Data

 Responsável Técnico: Renato Isoppo Bristot
 CREA/CAU: 118044-2

ÍNDICES DE RETROAÇÃO:

ÍNDICE	NOME DO ÍNDICE	DESCRIÇÃO	DATA BASE	ÍNDICE DT BASE	DT COTAÇÃO	ÍNDICE DT COT.	COEFICIENTE
--------	----------------	-----------	-----------	----------------	------------	----------------	-------------

EMPRESAS FORNECEDORAS:

EMPRESAS	CNPJ	NOME	FONE	CONTATO
E001	02.313.673/0001-27	Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis		
E026	08.158.865/0001-92	Multiban Locações de Bens Móveis	48 991 371 988	Paulo
E027	03.591.623/0001-74	Unstop Saneamento	48 999 287 979	Quelen
E028	11.164.402/0001-48	Guimarães Saneamento	48 999 551 132	Luana

COTAÇÕES:

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	CT 1	Locação de banheiro químico, em polietileno, dimensões mínimas de 1,10x1,10x2,10m com papelera e papel higiênico, e limpeza	mês	850,00	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E026	Multiban Locações de Bens Móveis		850,00	fevereiro/2024
	E027	Unstop Saneamento		800,00	fevereiro/2024
	E028	Guimarães Saneamento		1.100,00	fevereiro/2024
OBSERVAÇÕES:					

09 de maio de 2024

Data

Resp. Pesquisa de Mercado:

Renato Isoppo Bristot



MEMÓRIA DE CÁLCULO

MUNICÍPIO: Capivari de Baixo/SC

PROJETO: Pavimentação com paver de concreto na Rua Antônio Eliseu Cardoso

QUANTITATIVOS DE PAVIMENTAÇÃO								
Discriminação dos Serviços			Extensão (m)	Largura (m)	Espes. (m)	Quant.	Unidade	
Rua Antônio Eliseu Cardoso								
0	+	0,00	6	+	7,81			
Regularização			127,81	5,00	-	639,05	m ²	
Base			-	5,00	0,15	-	m ³	
Pavimento em paver			127,81	5,00	-	639,05	m ²	
ACESSO RUAS								
			Área/Acesso					
Regularização			-	19,66	-	-	19,66	m ²
Base			-	-	-	0,15	-	m ³
Pavimento em paver			-	19,66	-	-	19,66	m ²
TOTAL								
Regularização						619,39	m ²	
Base						-	m ³	
Pavimento em paver						619,39	m ²	

NOME: Renato Isoppo Bristot
CREA/SC: 118044-2

DATA: 09 de maio de 2024

MUNICÍPIO: Capivari de Baixo/SC

PROJETO: Pavimentação com paver de concreto na Rua Antônio Eliseu Cardoso

LOCALIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS																
Rua Antônio Eliseu Cardoso																
Tipo	Localização				Volume (m ³)	Destino	Localização				Volume (m ³)	DMT				
	Estaca Inicial		Estaca Final				Estaca Inicial		Estaca Final							
Corte	0	+	0,00	6	+	7,81	128,39	Aterro	0	+	0,00	6	+	7,81	3,59	
Rebaixo subleito						86,71										
Remoção de calçadas						0,00										
Corte															215,10	
Aterro com volume de corte da obra															3,59	200 m
Caixa empréstimo															0,00	
Excesso (Bota fora)															211,51	3 km

NOME: Renato Isoppo Bristot
CREA/SC: 118044-2

DATA: 09 de maio de 2024

Estaca	Descrição	Progressiva	Norte	Este	Cota	Azimute
0	PI0	0,000	6.853.268,84	700.478,23	17,66	79°35'18"
1		20,000	6.853.249,17	700.481,85	17,31	79°35'18"
1+16,200	PI1	36,200	6.853.233,24	700.484,78	16,66	73°39'20"
2		40,000	6.853.229,72	700.486,22	16,58	67°43'21"
3		60,000	6.853.211,21	700.493,80	16,22	67°43'21"
3+16,200	PC2	76,200	6.853.196,22	700.499,94	15,78	67°43'21"
4		80,000	6.853.193,06	700.502,01	15,54	45°55'42"
4+5,530	PT2	85,530	6.853.190,32	700.506,73	15,36	14°12'43"
4+18,140	PC3	98,140	6.853.187,23	700.518,96	15,11	14°12'43"
5		100,000	6.853.186,61	700.520,71	14,98	24°52'09"
5+4,970	PT3	104,970	6.853.183,50	700.524,52	14,81	53°20'42"
6		120,000	6.853.171,45	700.533,50	14,60	53°20'42"
6+0,310	PI4	120,310	6.853.171,20	700.533,68	14,60	98°19'26"
6+6,660	PI5	126,660	6.853.167,40	700.528,59	14,60	143°18'10"

Estaca	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito							
	Offset			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Lateral		Offset		
	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terreno	Projeto	Vermelha	Distância	Cota	%	Distância	Cota	Distância	Cota	Altura
0	3,00	17,305	-0,255	2,62	17,560	2,50	17,560	-4,00	17,664	17,660	0,004	2,50	17,560	-4,00	2,62	17,560	3,06	18,000	0,440
1	2,67	17,081	0,048	2,62	17,033	2,50	17,033	-4,00	17,310	17,133	0,177	2,50	17,033	-4,00	2,62	17,033	3,11	17,518	0,485
1+16,200	2,72	16,698	0,096	2,62	16,602	2,50	16,602	-4,00	16,662	16,702	-0,040	2,50	16,602	-4,00	2,62	16,602	2,82	16,800	0,198
2	2,69	16,569	0,069	2,62	16,500	2,50	16,500	-4,00	16,577	16,600	-0,023	2,50	16,500	-4,00	2,62	16,500	2,80	16,685	0,185
3	2,83	16,184	0,214	2,62	15,970	2,50	15,970	-4,00	16,221	16,070	0,151	2,50	15,970	-4,00	2,62	15,970	2,83	16,178	0,208
3+16,200	2,78	15,701	0,162	2,62	15,539	2,50	15,539	-4,00	15,778	15,639	0,139	2,50	15,539	-4,00	2,62	15,539	2,89	15,813	0,274
4	2,76	15,576	0,138	2,62	15,438	2,50	15,438	-4,00	15,538	15,538	0,000	2,50	15,438	-4,00	2,62	15,438	2,68	15,502	0,064
4+5,530	2,77	15,426	0,154	2,62	15,272	2,50	15,272	-4,00	15,357	15,372	-0,015	2,50	15,272	-4,00	2,62	15,272	2,74	15,387	0,115
4+18,140						2,50	14,894	-4,00	15,106	14,994	0,112	2,50	14,894	-4,00	2,62	14,894	2,73	15,002	0,108
5						2,50	14,838	-4,00	14,976	14,938	0,038	2,50	14,838	-4,00	2,62	14,838	2,70	14,921	0,083
5+4,970						2,50	14,756	-4,00	14,812	14,856	-0,044	2,50	14,756	-4,00	2,62	14,756	2,72	14,853	0,097
6						2,50	14,505	-4,00	0,000	14,605	-14,605	2,50	14,505	-4,00	2,62	14,505			
6+0,310						2,50	14,500	-4,00	0,000	14,600	-14,600	2,50	14,500	-4,00	2,62	14,500	2,68	14,560	0,060
6+6,660						2,50	14,504	-4,00	14,604	14,604	0,000	2,50	14,504	-4,00	2,62	14,504	2,73	14,610	0,106

Estaca	PNH	PNV	Norte	Este	Cota	Az. Seção	Grade
0	PI0	V0	6.853.268,84	700.478,23	17,66	79°35'18"	17,66
1			6.853.249,17	700.481,85	17,31	79°35'18"	17,13
1+16,200	PI1		6.853.233,24	700.484,78	16,66	73°39'20"	16,70
2			6.853.229,72	700.486,22	16,58	67°43'21"	16,60
3			6.853.211,21	700.493,80	16,22	67°43'21"	16,07
3+16,200	PC2		6.853.196,22	700.499,94	15,78	67°43'21"	15,64
4		PIV1	6.853.193,06	700.502,01	15,54	45°55'42"	15,54
4+5,530	PT2		6.853.190,32	700.506,73	15,36	14°12'43"	15,37
4+18,140	PC3		6.853.187,23	700.518,96	15,11	14°12'43"	14,99
5		PIV2	6.853.186,61	700.520,71	14,98	24°52'09"	14,94
5+4,970	PT3		6.853.183,50	700.524,52	14,81	53°20'42"	14,86
6			6.853.171,45	700.533,50	14,60	53°20'42"	14,61
6+0,310	PI4	PIV3	6.853.171,20	700.533,68	14,60	98°19'26"	14,60
6+6,660	PI5	V4	6.853.167,40	700.528,59	14,60	143°18'10"	14,60

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
0	0,626	0,241			
			10,000	19,720	2,410
1	1,346	0,000			
			8,100	13,568	0,494
1+16,200	0,329	0,061			
			1,900	1,286	0,139
2	0,348	0,012			
			10,000	14,450	0,120
3	1,097	0,000			
			8,100	18,833	0,000
3+16,200	1,228	0,000			
			1,900	3,015	0,000
4	0,359	0,000			
			2,765	2,030	0,017
4+5,530	0,375	0,006			
			6,305	6,860	0,038
4+18,140	0,713	0,000			
			0,930	0,998	0,000
5	0,360	0,000			
			2,485	1,322	0,092
5+4,970	0,172	0,037			
			7,515	44,602	0,278
6	5,763	0,000			
			0,155	0,902	0,000
6+0,310	0,057	0,000			
			3,175	0,803	0,000
6+6,660	0,196	0,000			

	Corte	Aterro
Áreas	12,9690 m ²	0,357 m ²
Volumes	128,389 m ³	3,588 m ³