



A PREFEITURA MUNICIPAL DE TREZE TÍLIAS – ESTADO DE SANTA CATARINA – NESTA O SR. PRESIDENTE DA COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES

Processo de Licitação Nº. 83/2019

Modalidade: CONCORRÊNCIA

Recorrente: TRIÂNGULO ENGENHARIA EIRELI

Objeto: “Contratação de empresa especializada para a execução dos serviços e o fornecimento dos materiais e equipamentos necessários para a **pavimentação asfáltica de diversas ruas do Município de Treze Tílias - SC**, conforme planilhas contendo os valores máximos, memorial descritivo, projeto e cronograma, constantes no Anexo I, e demais anexos do edital”.

TRIÂNGULO ENGENHARIA EIRELI, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ n. 12.816.075/0001-24, sediada na Rua Pedro Nelcido Kafer, n. 29, Treze Tílias, SC, CEP 89.650-000, através de seu Sócio Administrador Sr. **Rudi Ohlweiler**, inscrito no CPF n. 294.982.959-72, e portador do RG n. 456.168 – SSP/SC, por seu procurador, que ao final subscreve (instrumento de procuração doc. anexo), vem à presença da **Comissão Permanente de Licitações**, representada por seu **Presidente**, com fundamento no artigo 41, §2º da Lei n. 8.666/93¹, apresentar:

PREFEITURA MUNICIPAL DE TREZE TÍLIAS
PROTOCOLO Nº 1697 LVO6 PG21B
RECEBIDO EM 25/11/19

ASSINATURA

PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

¹ Art. 41. A Administração não pode descumprir as normas e condições do edital, ao qual se acha estritamente vinculada.

§ 2º Decairá do direito de impugnar os termos do edital de licitação perante a administração o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação em concorrência, a abertura dos envelopes com as propostas em convite, tomada de preços ou concurso, ou a realização de leilão, as falhas ou irregularidades que viciariam esse edital, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso. [\(Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994\)](#)



DOS FATOS:

A data base do orçamento apresentado para esta obra se refere ao mês **08-2019**, e o Regime Previdenciário previsto para a obra é o **DESONERADO**.

Tabela 1 - Dados do orçamento

Dados do Empreendimento e Orçamento	
Nome/apelido:	PAVIMENTAÇÃO DE RUAS DIVERSAS
Descrição do Objeto do Lote / CTEF:	PAVIMENTAÇÃO DE RUAS DIVERSAS
Regime previdenciário previsto para a obra:	DESONERADO
Data base do Orçamento:	08-2019

A empresa vem através deste notificar a existência de vícios nos projetos apresentados pelo município, e solicitar a adequação dos mesmos conforme apresentado abaixo.

ITEM 1.1.3 e 1.1.4 - DEMOLIÇÕES

NO PROJETO DISPONIBILIZADO PELO MUNICIPIO CONSTA AS INFORMAÇÕES ABAIXO.

Tabela 2 - Dados do orçamento

1.1.3.	SINAPI	97629	DEMOLIÇÃO DE RAMPAS	M3	15,02
1.1.4.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT = 2KM	M3XKM	30,04

No item 1.1.3 temos 15,02m³ de demolição de rampas de concreto e transporte de 15,02m³ de material. Acontece que quando o concreto é demolido, ele aumenta cerca de 40% o seu volume, então, para um volume de 15,02m³ de concreto demolido, temos um volume de entulho a ser transportados de 15,02m³+40% que é igual a 21,028m³. Para um DMT de 2km temos 21,028m³ x 2km que é igual a 42,056m³xkm.

ITEM 1.2.1 - TOPOGRAFIA

NO PROJETO DISPONIBILIZADO PELO MUNICIPIO CONSTA AS INFORMAÇÕES ABAIXO.

Tabela 3 - Dados do orçamento

1.2.1.	SINAPI	78472	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	M2	7.407,00
--------	--------	-------	--	----	----------

No item 1.2.1, constam serviços de topografia apenas na rua Johann Rohrer, acontece que para a perfeita execução dos serviços, tanto de drenagem, quanto os alinhamentos das bordas do asfalto, é necessário o acompanhamento topográfico, a fim de entregar para a administração



pública na forma de contratante, quanto a população em geral que será beneficiada com a obra, um serviço com a qualidade que é de direito da população.

Então, este item deve ser estendido a todas as ruas em questão, ou seja, que compreenda as seguintes ruas:

Tabela 4 - Dados do Projeto

ÍTEM	RUA	ÁREA (m ²)
1	Estrada Municipal	2.466,05
2	Rua dos Imigrantes	2.018,55
3	Rua Ivo D'Aquino	7.092,11
4	Rua São Vicente de Paula	2.419,00
5	Rua Monsenhor João Reitmeier	1.646,40
6	Rua Karl Neuhauser	1.130,65
7	Rua João Constantino Piaia	1.145,80
8	Rua Pref. José Waldomiro Silva	1.058,35
9	Rua Ronald Olívio Hartmann	1.829,80
10	Rua Ijair José Pecin	394,17
11	Rua dos Pioneiros	9.572,09
12	Rua Gísela Thaler	2.106,75
13	Rua Pref. Oscar Rodrigues da Nova	1.067,55
14	Rua Caçador	628,70
15	Rua Johann Rohrer	7.407,00
16	Rua Germânica	113,60
TOTAL		42.096,57

ITEM 1.2.4 e 1.2.5 – DESMONTE DE ROCHA A CEU ABERTO

NO PROJETO DISPONIBILIZADO PELO MUNICIPIO CONSTA AS INFORMAÇÕES ABAIXO.

Tabela 5 - Dados do orçamento

1.2.4.	SICRO	1600991	DESMONTE EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA A CEU ABERTO	M3	45,40
1.2.5.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT = 2KM	M3XKM	32,00

Da mesma forma que o concreto, quando a rocha são é fracionada, ela aumenta cerca de 40% seu volume. Desta forma, o desmonte de 45,40m³ de rocha são gera um volume de material a ser transportado de 63,56m³ (45,40m³+40%). Esse volume de 63,56m³ x 2km de DMT gera para o item 1.2.5 a quantidade de 127,12m³xkm.



ITEM 1.3.4 e 1.3.5 – EXECUÇÃO DE SUB-BASE

NO PROJETO DISPONIBILIZADO PELO MUNICIPIO CONSTA AS INFORMAÇÕES ABAIXO.

Tabela 6 - Dados do orçamento

1.3.4.	SINAPI	73817/002	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUB-BASE EM RACHÃO, ESPESSURA CONFORME PROJETO	M3	1.952,95
1.3.5.	SINAPI	95875	TRANSPORTE DE RACHÃO COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT= 20 KM	M3XKM	39.059,01

Para este item temos um volume de 1.952,95m³ de camada de sub-base (camada pronta, espalhada e compactada na pista). Da mesma forma que o concreto e a rocha são citados acima, esse material solto (antes da compactação na pista) tem um volume de cerca de 30% maior a ser transportado, para que a camada final na pista, após compactação, tenha o volume especificado em projeto de 1.952,95m³.

Desta forma o volume de material a ser considerado no item 1.3.5 é de (1.952,95m³ + 30%) x 20km (DMT), que corresponde a um total de 50.776,70m³xkm.

Para este mesmo item, consta no orçamento um **CUSTO** unitário de R\$ 65,00 / m³, sendo que para este item a planilha SINAPI do referido período (data base do orçamento: **08-2019** e Regime previdenciário previsto para a obra: **DESONERADO**) o **CUSTO** desse serviço é de R\$ 115,27 / m³, como pode ser observado nas tabelas abaixo.

Tabela 7 - Custo do serviço no orçamento da obra

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)
1.3.4.	SINAPI	73817/002	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUB-BASE EM RACHÃO, ESPESSURA CONFORME PROJETO	M3	1.952,95	65,00

Tabela 8 - Custo do serviço da Planilha de Referência SINAPI

Localizar (1/3)
73817

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E PREÇOS
FEV. 817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - CÍMICO

ENCARGOS DOCIS DESONERADOS: 65,221 (HORA) 48,671 (MÉD)

DATA DE EMISSÃO: 19/08/2019 00:18:18
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 14/09/2019

CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	ORIGEM DE PREÇO	CUSTO TOTAL
74202/002	LATE PRE-MOLDADA 8/FILO, SOBRECARGA 100KG/M2, VARG. ATE 3,50M/E=4CM, C/	M2	AC	74,05
9247	EMBACAMENTO DE MATERIAL GRANULAR			
73817/001	EMBACAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA	M3	CR	87,77
73817/002	EMBACAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - RACHÃO	M3	CR	115,27

ITEM 1.3.6 e 1.3.7 – EXECUÇÃO DE BASE EM BRITA GRADUADA SIMPLES

NO PROJETO DISPONIBILIZADO PELO MUNICIPIO CONSTA AS INFORMAÇÕES ABAIXO.

Tabela 9 - Dados do orçamento

1.3.6.	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM BRITA GRADUADA SIMPLES, ESPESSURA CONFORME PROJETO	M3	1.340,13
1.3.7.	SINAPI	95875	TRANSPORTE DE BRITA GRADUADA COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT= 20 KM	M3XKM	26.802,61

Para este item temos um volume de 1.340,13m³ de camada de base de BGS (camada pronta, espalhada e compactada na pista). Da mesma forma que a camada de sub-base com rachão, citado acima, esse material solto (antes da compactação na pista) tem um volume de cerca de 30% maior a ser transportado, para que a camada final na pista, após compactação, tenha o volume especificado em projeto de 1.340,13m³.

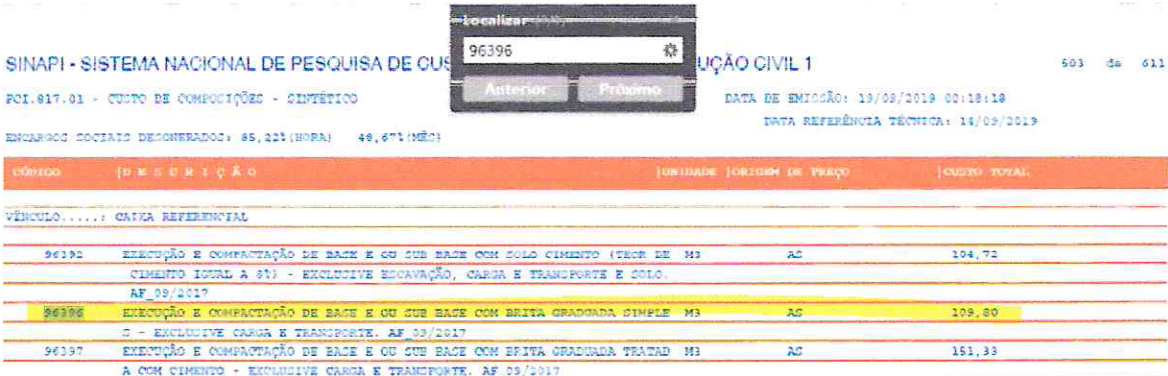
Desta forma o volume de material a ser considerado no item 1.3.7 é de (1.340,13m³ + 30%) x 20km (DMT), que corresponde a um total de 34.843,38m³xkm.

Para este mesmo item, consta no orçamento um **CUSTO** unitário de R\$ 70,00 / m³, sendo que para este item a planilha SINAPI do referido período (data base do orçamento: **08-2019** e Regime previdenciário previsto para a obra: **DESONERADO**) o **CUSTO** desse serviço é de R\$ 109,80 / m³, como pode ser observado nas tabelas abaixo.

Tabela 10 - Custo do serviço no orçamento da obra

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)
1.3.6.	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM BRITA GRADUADA SIMPLES, ESPESSURA CONFORME PROJETO	M3	1.340,13	70,00

Tabela 11 - Custo do serviço da Planilha de Referência SINAPI



SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E PREÇOS - SERVIÇO CIVIL 1

96396

Anterior Próximo

DATA DE EMISSÃO: 19/09/2019 00:18:18

DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 14/09/2019

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	ORIGEM DE PREÇO	CUSTO TOTAL
VÉNICULO.....	CATIA REFERENCIAL			
96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM CIMENTO (TERR DE CIMENTO TOTAL A 8%) - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E CULO AF_09/2017	M3	AC	104,72
96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2017	M3	AC	109,80
96397	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2017	M3	AC	151,33

ITEM 1.3.8 – EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO

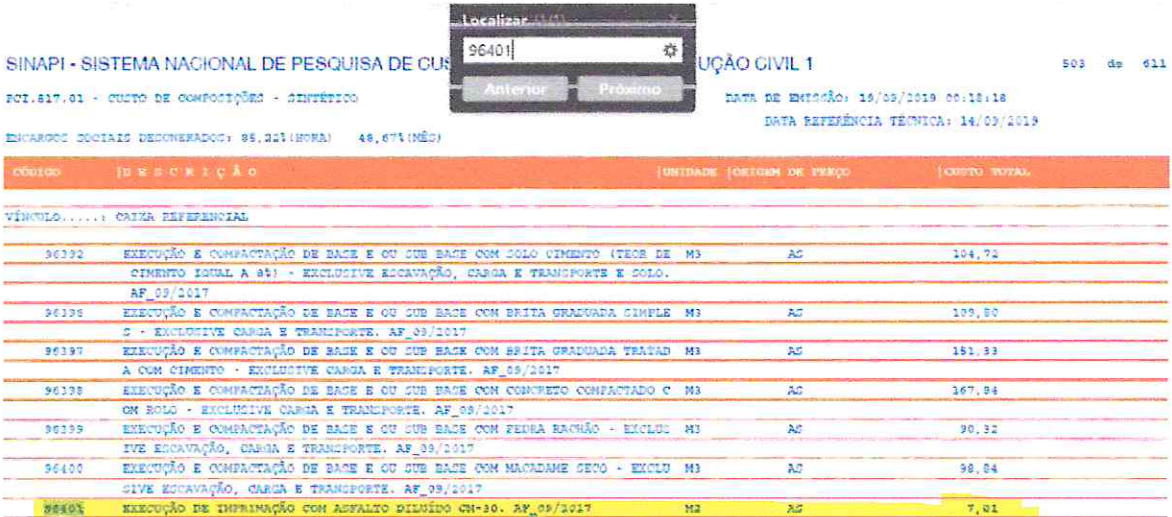
Para este item, consta no orçamento um **CUSTO** unitário de R\$ 3,80 / m², sendo que para este item a planilha SINAPI do referido período (data base do orçamento: **08-2019** e Regime previdenciário previsto para a obra: **DESONERADO**) o **CUSTO** desse serviço é de R\$ 7,01 / m², como pode ser observado nas tabelas abaixo.

NO PROJETO DISPONIBILIZADO PELO MUNICIPIO CONSTA AS INFORMAÇÕES ABAIXO.

Tabela 12 - Custo do serviço no orçamento da obra

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (SEMDDI) (R\$)
1.3.8.	SINAPI	96401	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30	M2	8.886,77	3,80

Tabela 13 - Custo do serviço da Planilha de Referência SINAPI



SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E PREÇOS DE SERVIÇOS DE OBRA CIVIL 1 503 de 611

201.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO

ENCARGOS SOCIAIS DEGRADADOS: 95,221 (HORA) 48,674 (MÉD)

DATA DE EMISSÃO: 19/09/2019 00:18:18
 DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 14/09/2019

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	ORÇAMENTO DE SERVIÇO	CUSTO TOTAL
VÍNCULO.....	CAIXA REFERENCIAL			
96392	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO CIMENTO (TEOR DE CIMENTO IGUAL A 8%) - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017	M3	AC	104,72
96395	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2017	M3	AC	109,80
96397	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM BRITA GRADUADA TRATADA A COM CIMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2017	M3	AC	151,33
96398	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM CONCRETO COMPACTADO COM SOLO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2017	M3	AC	167,84
96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM FERRA ENCHÃO - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2017	M3	AC	90,32
96400	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM MACADAME SECO - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2017	M3	AC	98,84
96401	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017	M2	AC	7,01

ITEM 1.4.1 – EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO

Para este item, consta no orçamento um **CUSTO** unitário de R\$ 1,25 / m², sendo que para este item a planilha SINAPI do referido período (data base do orçamento: **08-2019** e Regime previdenciário previsto para a obra: **DESONERADO**) o **CUSTO** desse serviço é de R\$ 1,84 / m², como pode ser observado nas tabelas abaixo.



Tabela 14 - Custo do serviço no orçamento da obra

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (com BDI) (R\$)
1.4.1.	SINAPI	72943	PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-20	M2	70.170,01	1,25

Tabela 15 - Custo do serviço da Planilha de Referência SINAPI

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E PREÇOS - SINAPI

Localizar (1/1)

72943

Anterior Próximo

UNÇÃO CIVIL 1

503 de 611

FEI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO

DATA DE EMISSÃO: 18/09/2019 00:19:18

DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 14/09/2019

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADO: 89,124 (HORA) 48,671 (M2)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	ORIGEM DE PREÇO	CUSTO TOTAL
VÍNCULO.....: CAINA REFERENCIAL				
96192	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO CIMENTO (TEOR DE M3 CIMENTO IGUAL A 9%) - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017	M3	AC	104,72
96196	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM BRITA GRADADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2017	M3	AC	109,80
96197	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM BRITA GRADADA TRATADA COM CIMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2017	M3	AC	151,33
96198	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM CONCRETO COMPACTADO COM SOLO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2017	M3	AC	147,84
96199	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM PEDRA BRANCA - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2017	M3	AC	90,32
96400	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM MACADAME SECO - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2017	M3	AC	98,84
96401	EXECUÇÃO DE INFILTRAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017	M2	AC	7,01
96402	EXECUÇÃO DE INFILTRAÇÃO LIGANTE (PINTURA DE LIGAÇÃO) COM EMULSÃO ASFALTICA RR-20. AF_09/2017	M2	AC	1,39
0057	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÕES DIVERSAS			
74799	PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDO SOBRE COLCHÃO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAZO 1:3 (FEBRAS PEQUENAS 30 A 35 FOLHAS POR M2)	M2	AC	80,56
72943	PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-10	M2	AC	1,65
72943	PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-20	M2	AC	1,84

ITEM 1.4.3 e 1.4.5 – EXECUÇÃO DE REPERFILAMENTO E CAPA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ)

Para ambos os itens, consta no orçamento um **CUSTO** unitário de R\$ 730,00 / m³, sendo que para este item a planilha SINAPI do referido período (data base do orçamento: **08-2019** e Regime previdenciário previsto para a obra: **DESONERADO**) o **CUSTO** desse serviço é de R\$ 999,27 / m³, como pode ser observado nas tabelas abaixo.

Tabela 16 - Custo do serviço no orçamento da obra

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)
------	-------	--------	-----------	---------	------------	--------------------------------



1.4.3.	SINAPI	95997	REFILAMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA INDICADA EM PROJETO	M3	1.001,80	730,00
1.4.5.	SINAPI	95997	CAPA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA INDICADA EM PROJETO	M3	1.692,70	730,00

Tabela 17 - Custo do serviço da Planilha de Referência SINAPI

Localizar (1/1)

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E PREÇOS - QUÍMICO CIVIL 1

FCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÃO - SINTÉTICO

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADO: 85,221 (HORA) 48,671 (MÉD)

DATA DE EMISSÃO: 19/09/2019 00:18:18

DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 14/09/2019

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE DE SERVIÇO	CUSTO TOTAL
95997	CONTEÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 6,0 CM - EXCLUI VE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	730,00	829,27

ITEM 1.5.2 – TRANSPORTE DE MATERIAL

Para este item, consta no orçamento um **CUSTO** unitário de R\$ 0,90 / TONxKM, sendo que para este item a planilha SINAPI do referido período (data base do orçamento: **08-2019** e Regime previdenciário previsto para a obra: **DESONERADO**) o **CUSTO** desse serviço é de R\$ 1,57 / TONxKM, como pode ser observado nas tabelas abaixo.

Tabela 18 - Custo do serviço no orçamento da obra

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)
1.5.2.	SINAPI	93177	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, DMT= 20 KM	TXKM	10,25	0,90

Tabela 19 - Custo do serviço da Planilha de Referência SINAPI

Localizar (1/1)

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E PREÇOS - QUÍMICO CIVIL 1

FCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÃO - SINTÉTICO

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADO: 85,221 (HORA) 48,671 (MÉD)

DATA DE EMISSÃO: 19/09/2019 00:18:18

DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 14/09/2019

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE DE SERVIÇO	CUSTO TOTAL
93177	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000 TON, L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE TOTAL O U INTERIOR A 100 KM. AF_02/2016	AC	1,57	1,57

ITEM 1.9.12 – TACHÃO / TACHINHA

NO PROJETO DISPONIBILIZADO PELO MUNICÍPIO CONSTA AS INFORMAÇÕES ABAIXO.

Tabela 20 - Custo do serviço no orçamento da obra

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (com DDI) (R\$)
1.9.12	DNIT	5213360	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	LIN	925,00	16,00

Porém, esse código utilizado no orçamento não corresponde ao material citado na descrição. O código 5213360 (DNIT) é referente a TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL (tachinha), e o **CUSTO** desse item é de R\$ 17,60 / unidade.

O código correto para o material citado na descrição é 5213362 (DNIT), que é TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL. E o **CUSTO** desse item é de R\$ 39,86 / unidade.

Tabela 21 - Custo do serviço da Planilha de Referência DNIT

CGCIT		Santa Catarina		Produção da equipe: 80,32000 un		Valores em reais (R\$)	
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Abril/2019				DNIT	
Custo Unitário de Referência							
5213360 Tacha refletiva bidirecional - fornecimento e colocação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9097	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 110 KW	1,00000	1,00	0,00	80,32000	27,1962	80,32000
E9521	Grupo gerador - 250 KVA	1,00000	1,00	0,50	2,6350	0,1910	2,8260
E9075	Martelete perfurador/compactador elétrico - 1,5 KW	1,00000	1,00	0,50	0,5902	0,3251	0,9153
					Custo horário total de equipamentos		83,7555
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
F9030	Montador	2,00000	h	20,3800		40,7600	
F9024	Servente	4,00000	h	18,1411		72,5644	
				Custo horário total de mão de obra		123,3244	
				Custo horário total de execução		214,9829	
				Custo unitário de execução		2,6654	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M2041	Cota poliéster	0,08000	kg	18,2950		1,4636	
M2084	Tacha refletiva bidirecional	1,00000	un	13,4612		13,4612	
				Custo unitário total de material		14,9248	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		-	
				Subtotal		17,5962	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M2084	Tacha refletiva bidirecional - Caminhão carroceria 5 t	5915474	0,00030	t	10,0000		0,0001
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0001	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	LN	RP	P	Custo Unitário
M2084	Tacha refletiva bidirecional - Caminhão carroceria 5 t	0,00030	km	5915322	5915323	5915324	-
				Custo unitário total de transporte		-	
				Custo unitário direto total		17,5962	



Tabela 22 - Custo do serviço da Planilha de Referência DNIT

CGCIT		Santa Catarina		Produção da equipe 35,57000 un		DNIT		
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Abril/2019		Valores em reais (R\$)				
Custo Unitário de Referência								
5213362 Tachão refletivo bidirecional - fornecimento e colocação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E0007	Caminhão camocera com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00000	1,00	0,00	85,5330	37,1508	85,5330	
E0021	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000	1,00	0,00	2,8350	0,1910	2,8350	
E0075	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,5605	0,3251	0,5605	
					Custo horário total de equipamentos		88,7585	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
F0030	Montador	2,00000	h		28,3800		56,7600	
F0024	Servente	4,00000	h		18,1411		72,5644	
					Custo horário total de mão de obra		129,3244	
					Custo horário total de execução		214,0829	
					Custo unitário de execução		6,0186	
					Custo do FIC		-	
					Custo do ITT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
M2041	Cola poliéster	0,20000	kg		15,2950		3,0590	
M2068	Tachão refletivo bidirecional	1,00000	un		30,1400		30,1400	
					Custo unitário total de material		33,1990	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares			
					Subtotal		35,8175	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
M2088	Tachão refletivo bidirecional - Caminhão camocera 5 t	5915474	0,00250	1		10,7500		0,0424
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0424	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário		
				LN	RP	P		
M2066	Tachão refletivo bidirecional - Caminhão camocera 5 t	0,00250	tkm	5915322	5915323	5915324		
					Custo unitário total de transporte			
					Custo unitário direto total		35,86	



ÍTEM 2 – CABECEIRAS EM CONCRETO ARMADO

NO PROJETO DISPONIBILIZADO PELO MUNICÍPIO CONSTA AS INFORMAÇÕES ABAIXO.

Tabela 23 - Custo do serviço no orçamento da obra

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)
2.			PONTES LAJEADO PAPIJAN - RUA JOHAN ROHRER			
2.1.			CABECEIRAS EM CONCRETO ARMADO			
2.1.1.	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM	M2	90,00	21,20
2.1.2.	SINAPI	100341	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES	M2	586,12	26,58
2.1.3.	SINAPI	83515	ESCORAMENTO FORMAS H=3,50 A 4,00 M, COM MADEIRA DE 3ª QUALIDADE, NÃO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X.	M3	20,60	20,20
2.1.4.	SINAPI	100344	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM	KG	4.812,36	6,68
2.1.5.	SINAPI	100345	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM	KG	5.320,40	5,90
2.1.6.	SINAPI	100349	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	160,60	347,68
2.2.			ACESSÓRIOS			
2.2.1.	SINAPI	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1 1/2" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2", GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO	M	28,00	309,70
2.2.2.	SINAPI	74145/1	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA. INCLUSO UMA DEMAOS DE FUNDO ANTICORROSIVO. UTILIZACAO DE REVOLVER (AR-COMPRESSADO).	M2	20,00	17,00
2.2.3.	SINAPI	74221/1	SINALIZAÇÃO DE TRANSITO - NOTURNA	M	100,00	2,75



CABECEIRA DA ESTACA 14+14,20m

NO PROJETO DISPONIBILIZADO PELO MUNICIPIO CONSTA AS INFORMAÇÕES ABAIXO.

Figura 1 - Dados do Projeto

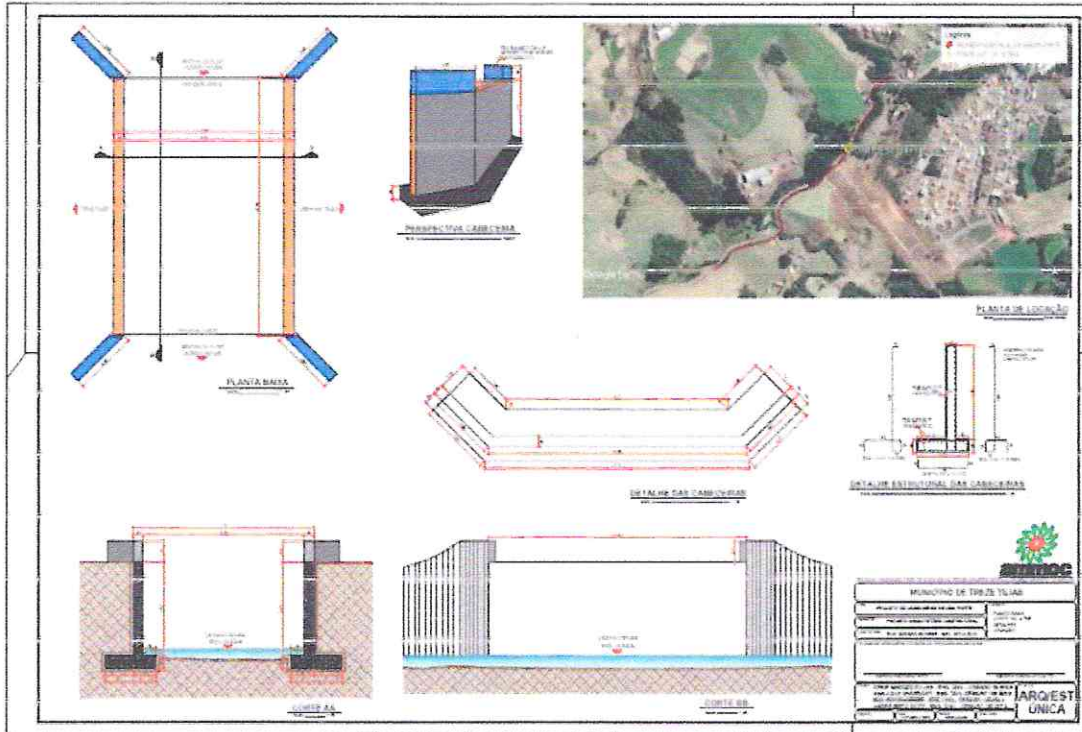


Figura 2 - Dados do Projeto

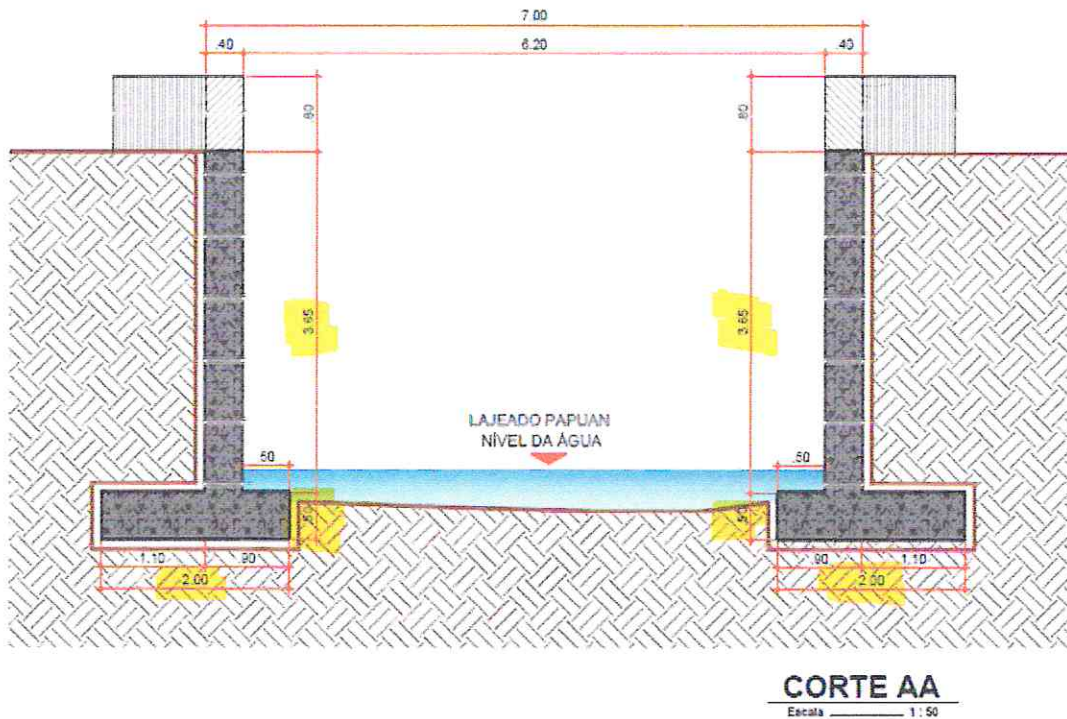


Figura 3 - Dados do Projeto

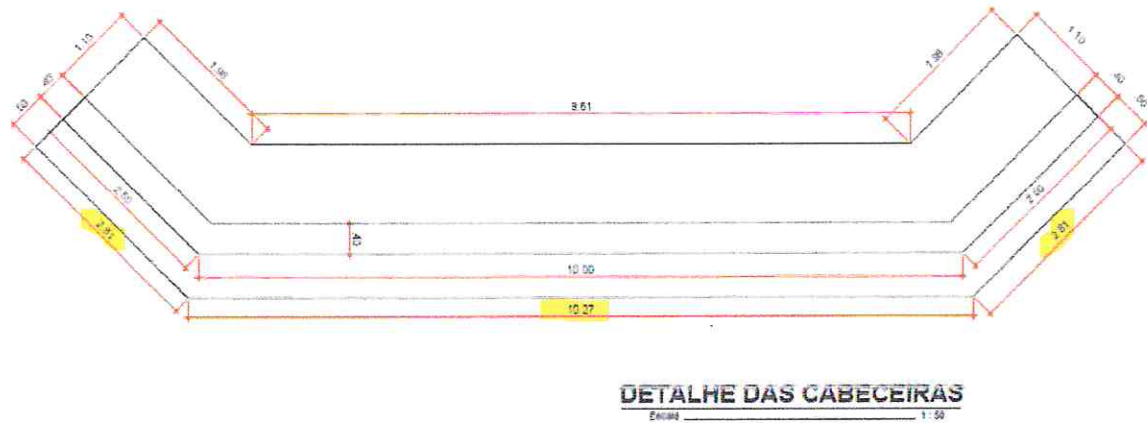
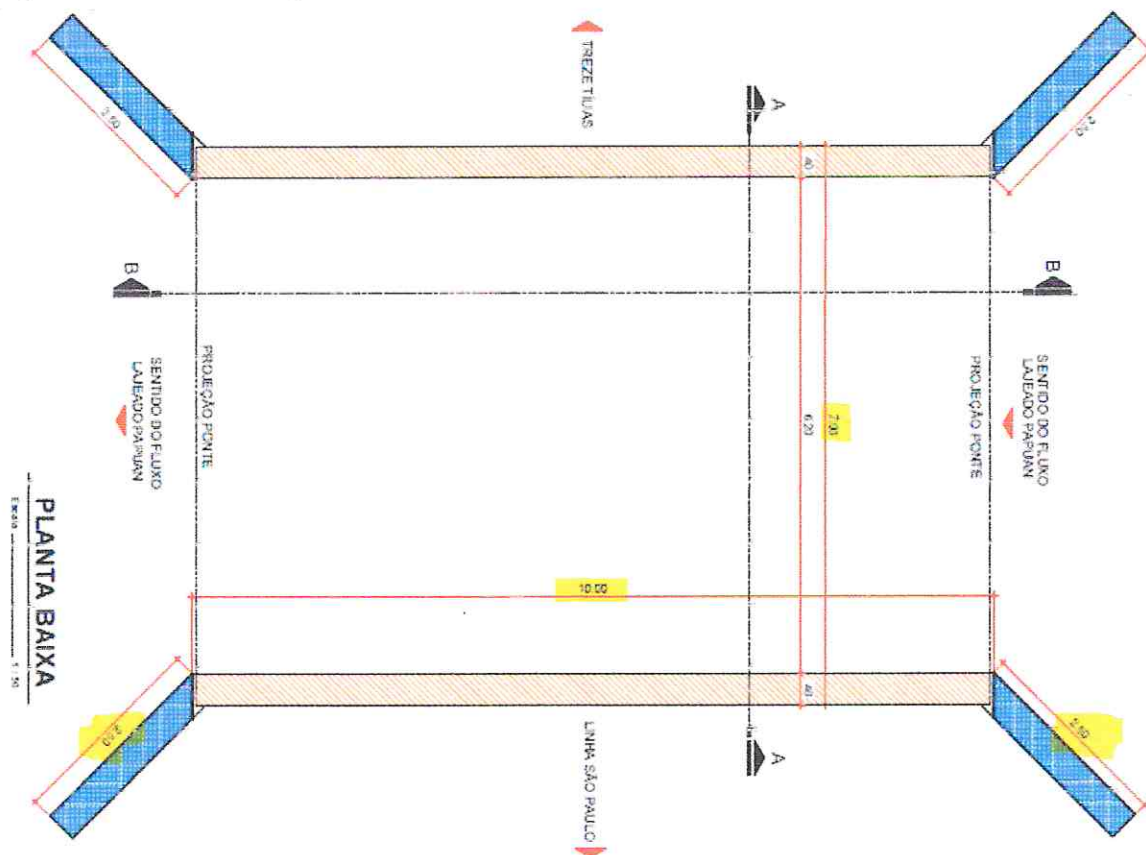


Figura 4 - Dados do Projeto



Porém, para a correta execução do serviço e, primando sempre pela segurança das pessoas que estarão executando a atividade, é indispensável a execução de escavação de solo na proporção de 1,00m para 1,50m para que se tenha acesso ao local da fundação das cabeceiras e, para evitar o desmoronamento de solo e soterramento das pessoas no local da obra.



Dessa forma é necessário a inclusão deste item no orçamento da obra. Abaixo segue modelo e o memorial de cálculo dos serviços não contabilizados no orçamento da obra. Sendo $615,58\text{m}^3$ de escavação e $615,58\text{m}^3$ de reaterro compactado manualmente atrás das cabeceiras da estaca $14+14,20\text{m}$.

Figura 5 - Dados do autor

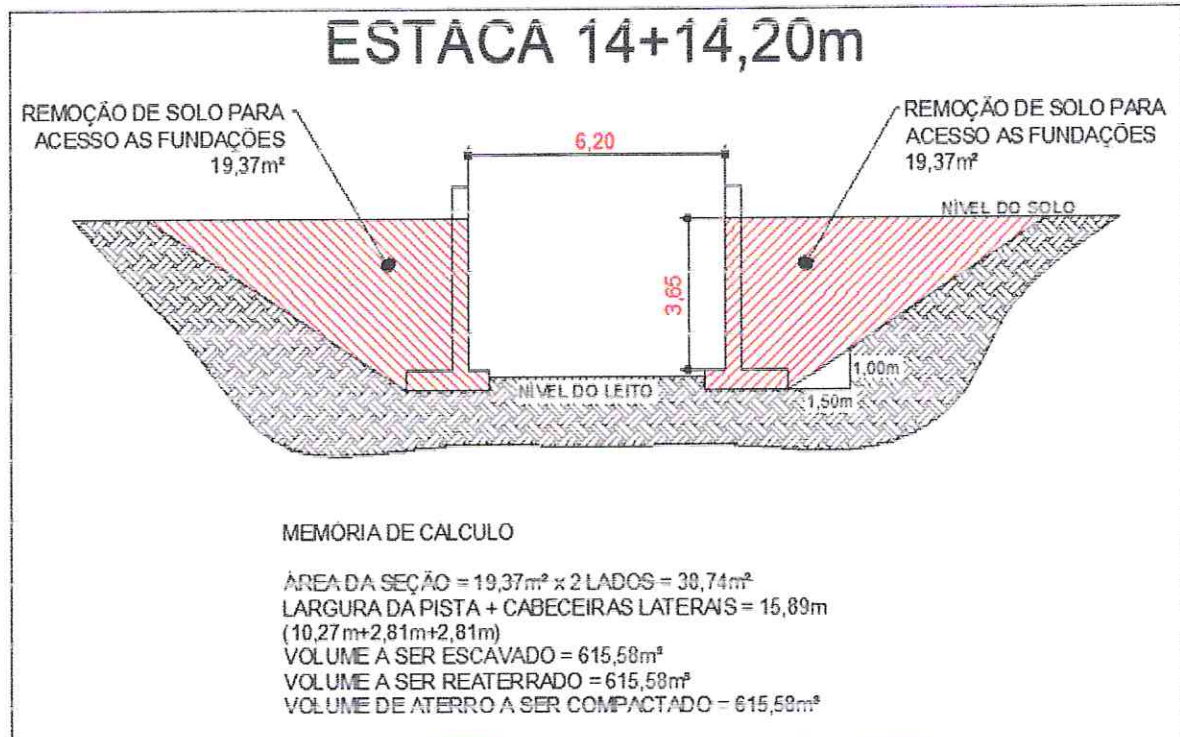


Figura 8 - Dados do Projeto

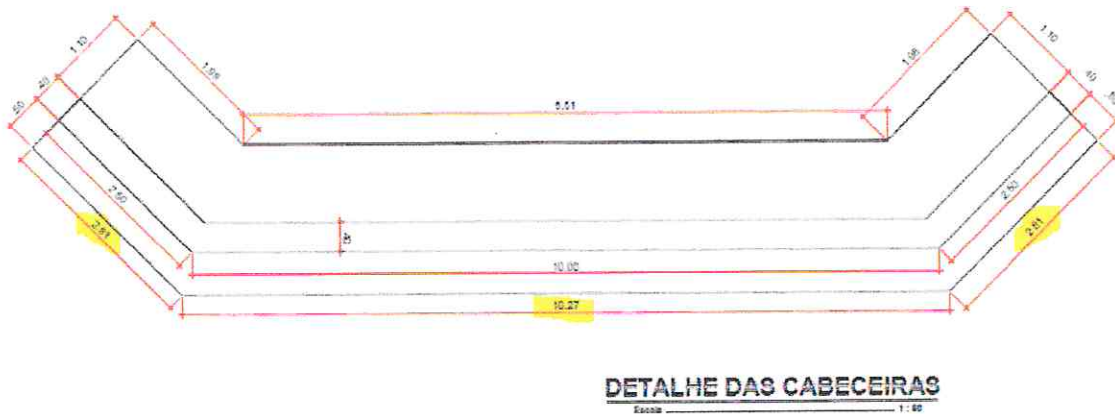
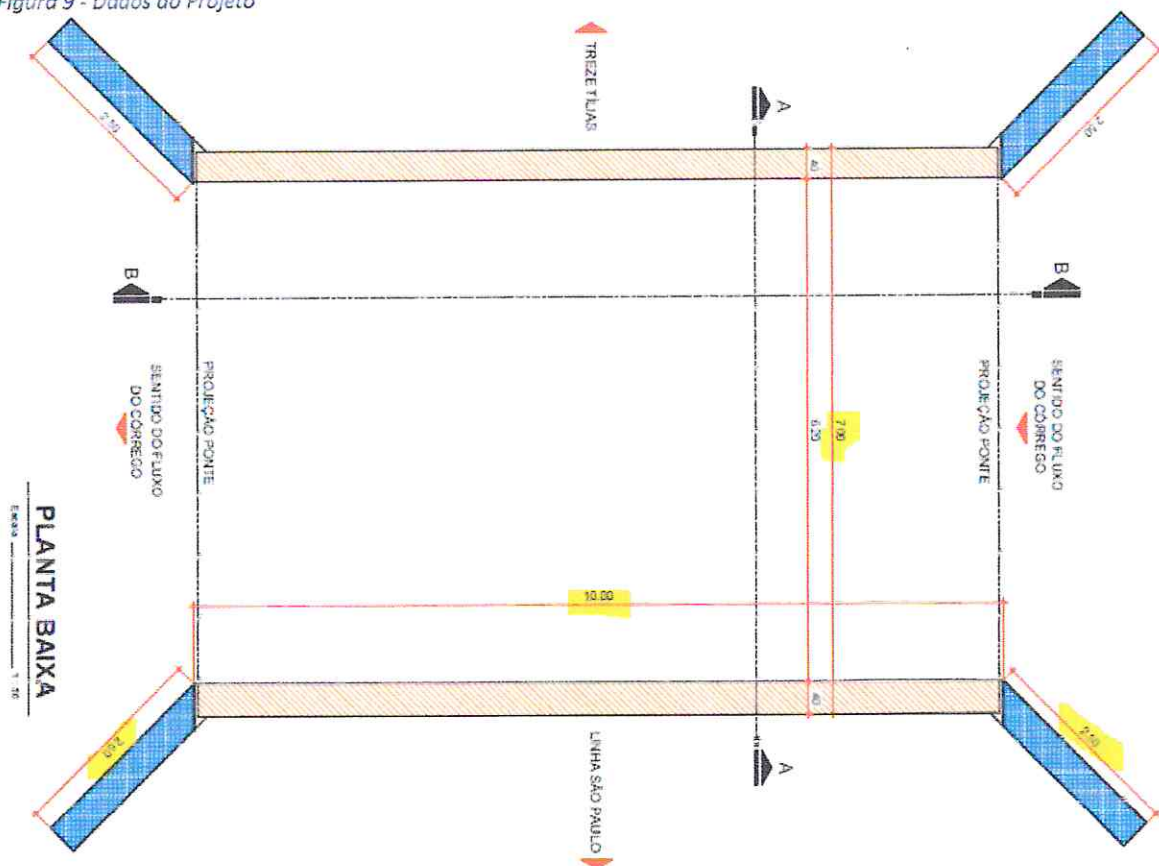


Figura 9 - Dados do Projeto



Da mesma forma que foi exposto acima, para a correta execução desse serviço e, primando sempre pela **segurança das pessoas** que estarão executando a atividade, é indispensável a execução de escavação de solo na proporção de 1,00m para 1,50m para que se tenha acesso ao local da fundação das cabeceiras e, para evitar o desmoronamento de solo e **soterramento das pessoas** no local da obra.

Dessa forma é necessário a inclusão deste item no orçamento da obra. Abaixo segue modelo e o memorial de cálculo dos serviços não contabilizados no orçamento da obra. Sendo



2. Procedidas eventuais adequações, requer sejam adotados os meios legais para a publicidade e conhecimento das alterações das regras de habilitação, pelos eventuais interessados.

Por fim, protesta provar o alegado por todos os meios de prova em direito admitidas e não defesas em lei.

Nestes termos,
Pede deferimento.

Treze Tílias/SC, 25 de novembro de 2019.


Rudi Ohlweiler Junior
Engenheiro Civil
CREA/SC 092371-0
TRIÂNGULO ENGENHARIA EIRELI
Rudi Ohlweiler Junior
Responsável Técnico
Engenheiro Civil, CREA-SC: 092371-0



Triânguloengenharia

TRIÂNGULO ENGENHARIA EIRELI.

CNPJ n. 12.816.075/0001-24- Fone (49) 3527-7984

E-mail: triangulo.eng08@gmail.com

ANEXO

OBJETO: Pavimentação asfáltica de diversas ruas do Município de Treze Tílias - SC

COLUNA 01 COLUNA 02

ITEM	SERVIÇO	UND.	QUANT.	Custo Unitário (sem BDI) (R\$) DO ORÇAMENTO	Custo Unitário (sem BDI) (R\$) CORRETO	DESÁGIO %
1.	PAVIMENTAÇÃO DE RUAS DIVERSAS					
1.1.	SERVIÇOS INICIAIS					
1.1.1.	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO PADRÃO AMMOC	M2	12,50	280,00	316,62	-11,57%
1.1.2.	ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLÁSTICA COM MALHA DE 5MM E ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA	M2	303,00	20,00	25,18	-20,57%
1.1.3.	DEMOLIÇÃO DE RAIPAS	M3	15,02	80,00	89,73	-10,84%
1.1.4.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT = 2KM	M3XKM	33,04	1,00	1,10	-9,09%
1.1.5.	REMOCÃO DE PAVIMENTO EM PAFALELEPIFEDO	M2	104,42	4,00	11,77	-66,02%
1.1.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT = 5KM	M3XKM	83,31	1,00	1,10	-9,09%
1.1.7.	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM LOMEIADAS E FAIXAS ELEVADAS, INCLUSIVE TRANSPORTE	M2	113,56	4,00	5,40	-25,93%
1.2.	TERAPIANAGEM (CORTES E ATERROS)					
1.2.1.	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	M2	7.407,00	0,29	0,32	-9,38%
1.2.2.	ESCAVAÇÃO MECÂNICA PARA ACERTO DE TALUDES, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	7.023,23	3,97	4,18	-5,05%
1.2.3.	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS	M3	7.053,63	1,50	1,70	-11,76%
1.2.4.	DESMONTE EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA A CIEU ABERTO	M3	45,40	132,95	132,95	0,00%
1.2.5.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT = 2KM	M3XKM	32,00	1,00	1,10	-9,09%
1.2.6.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SCILO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO	M3	5.653,72	4,72	5,10	-7,54%
1.3.	BASE E SUB-BASE					
1.3.1.	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª. CATEGORIA, ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE	M3	573,05	10,00	10,08	-0,75%
1.3.2.	TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT= 2 KM	M3XKM	1.153,10	1,00	1,10	-9,09%

ITEM	SERVIÇO	UND.	QUANT.	Custo Unitário (sem BDI) (R\$) DO ORÇAMENTO	Custo Unitário (sem BDI) (R\$) CORRETO	DES.AGIO %
1.9.	SINALIZAÇÃO					
1.9.1.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA FETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO - FAIXA CONTÍNUA AMARELA	M2	703,28	12,00	12,86	-6,69%
1.9.2.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA FETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO - FAIXA CONTÍNUA BRANCA	M2	853,78	12,00	12,86	-6,69%
1.9.3.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA FETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO - FAIXA SECCIONADA BRANCA	M2	4,40	12,00	12,86	-6,69%
1.9.4.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA FETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO - LOMEADA E DEMARCAÇÃO DE VIAS	M2	274,56	12,00	12,86	-6,69%
1.9.5.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA FETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO - FAIXA ELEVADA DE PEDESTRES	M2	153,37	12,00	12,86	-6,69%
1.9.6.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA FETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO - FAIXA DE PEDESTRES	M2	265,75	12,00	12,86	-6,69%
1.9.7.	PLACA DE SINALIZACAO VIARIA CIRCULAR D = 50 CM, COM SUPORTE DE ACO GALVANIZADO D = 50 MM E ALTURA = 3 M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO NAO ESTRUTURAL - 30KM/H	UN	23,00	240,00	245,85	-2,38%
1.9.8.	PLACA DE SINALIZACAO VIARIA OCTOGONAL L = 25 CM, COM SUPORTE DE ACO GALVANIZADO D = 50 MM E ALTURA = 3 M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO NAO ESTRUTURAL	UN	1,00	300,00	304,34	-1,43%
1.9.9.	PLACA DE SINALIZACAO VIARIA RETANGULAR 1,00X0,65M INCLUSIVE BASE E SUPORTE	UND	33,00	450,00	450,00	0,00%
1.9.10.	PLACA INFORMATIVA D = 0,50M X 0,70M, INCLUSIVE SUPORTE EM AÇO GALVANIZADO D=50MM, H=3,00M INCLUSIVE BASE EM CONCRETO	UN	4,00	320,00	320,00	0,00%
1.9.11.	PLACA DE IDENTIFICACAO DE RUA (2 PLACAS 45 CM X 20 CM), COM SUPORTE DE ACO GALVANIZADO D = 50 MM E ALTURA = 3 M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO NAO ESTRUTURAL	UN	2,00	250,00	250,00	0,00%
1.9.12.	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	925,00	16,00	39,85	-59,86%