



PROJETO DE ENGENHARIA DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DO CENTRO, EM GUAÇUÍ/ES

VOLUME 03 – ORÇAMENTO

Consultoria:



Vitória | ES

2024



SUMÁRIO

1	<u>APRESENTAÇÃO</u>	<u>3</u>
2	<u>MAPA DE SITUAÇÃO/LOCALIZAÇÃO</u>	<u>5</u>
3	<u>ORÇAMENTO</u>	<u>7</u>
3.1.	RESUMO DE ORÇAMENTO	8
3.2.	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.....	9
3.3.	MEMÓRIA DE CÁLCULO	10
3.4.	COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS DE PREÇOS UNITÁRIOS.....	11
3.5.	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	12
3.6.	ÍNDICE DE REAJUSTAMENTO	13
3.7.	DETALHAMENTO DE BDI	14
4	<u>EXIGÊNCIAS TÉCNICAS PARA A CONTRATAÇÃO DAS OBRAS</u>	<u>16</u>
4.1	ITENS DE MAIOR RELEVÂNCIA FINANCEIRA (CURVA ABC)	16
5	<u>ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA</u>	<u>17</u>



1 APRESENTAÇÃO

A **AVANTEC Engenharia Ltda.**, sediada na Avenida Fernando Ferrari, nº 1080, Centro Empresarial América, Torre Norte, sala 503, Mata da Praia, Vitória-ES, inscrita sob o CNPJ nº 05.844.663/0001-06, em atendimento às atribuições que lhe são devidas, conforme contrato firmado com a **Prefeitura Municipal de Guaçuí**, vem por meio deste encaminhar o **Projeto de Engenharia de Drenagem e Pavimentação do bairro Centro, de Guaçuí/ES**, contendo os seguintes itens:

- Estudos Topográficos;
- Estudos Hidrológicos;
- Estudos Geológicos;
- Estudos Geotécnicos;
- Projeto Geométrico;
- Projeto de Terraplenagem;
- Projeto de Drenagem;
- Projeto de Pavimentação;
- Projeto de Sinalização;

RUA	ESTACAS						EXTENSÃO (m)
	INICIAL			FINAL			
Rua Emiliana Emery	500	+	0,00	513	+	8,198	268,20
Rua Emiliana Emery	600	+	0,00	613	+	8,409	268,41
Rua Capitão Waldir Alves Siqueira	700	+	0,00	714	+	13,319	293,32
Rua Dr. Custódio Tristão	800	+	0,00	802	+	19,225	59,23
Rua Emiliana Emery	900	+	0,00	903	+	2,755	62,76
Rua Joaquim Martinho de Carvalho	1000	+	0,00	1003	+	9,933	69,93
Rua José Beato	1100	+	0,00	1101	+	17,068	37,07
EXTENSÃO TOTAL (m)							1058,91



O presente Projeto é constituído pelo(s) seguinte(s) volume(s):

- VOLUME 01 – RELATÓRIO DO PROJETO, contendo as metodologias, critérios e normas utilizados na elaboração dos estudos e projetos.
- VOLUME 02 – PROJETO DE EXECUÇÃO, contendo os desenhos relativos ao projeto, detalhes e informações necessárias à execução da obra.
- **VOLUME 03 – ORÇAMENTO, contendo orçamento da obra.**

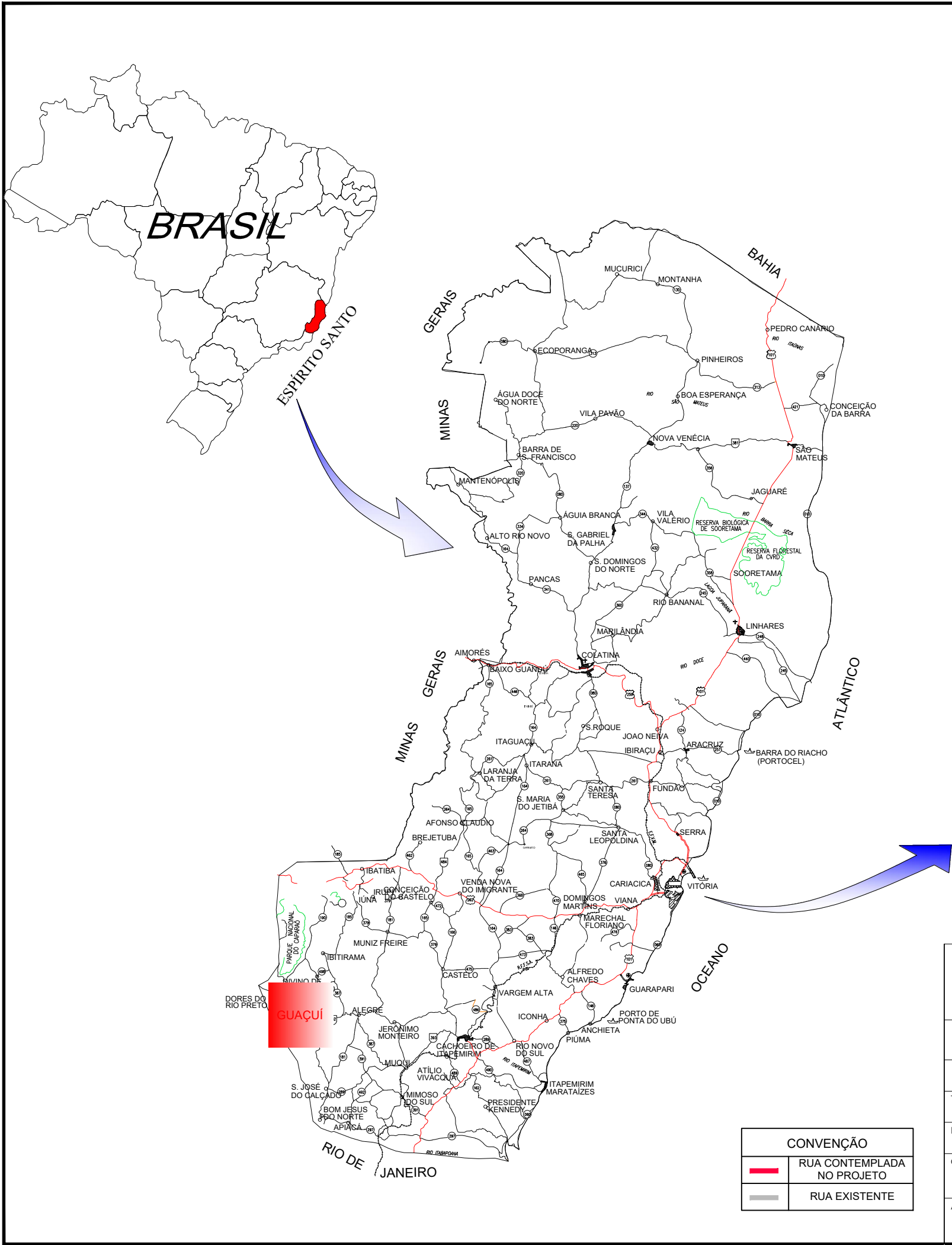
AVANTEC ENGENHARIA LTDA
Engº Thiago Gomes Bonomo
CREA: ES-018427/D





2 MAPA DE SITUAÇÃO/LOCALIZAÇÃO

Apresenta-se a seguir o *Mapa de Situação / Localização* destacando o presente empreendimento no contexto nacional e estadual, bem como a região de inserção, principais localidades e a rede de transporte no entorno de Guaçuí/ES.

.



	PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ				
	CONSULTORIA: AVANTEC SOLUÇÕES EM ENGENHARIA				
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA					
TÍTULO: MAPA DE LOCALIZAÇÃO					
LOCAL: GUAÇUÍ-ES					
COORDENADOR : Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO		CREA: ES-018427/D	ESCALA: S/ESCALA	FORMATO: A3	PRANCHA: MAP-01
AUTOR DO PROJETO : Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO		CREA: ES-018427/D	REVISÃO: R. 0	DATA: 2024	



3 ORÇAMENTO

O orçamento para a execução da obra projetada foi elaborado com base na Resolução Nº 366, de 22 de novembro de 2022, do Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo (TCEES), especificada na categoria I - Obras rodoviárias, estradas rurais e pavimentação urbana:.


A data base da planilha é maio de 2024, tendo como tabelas referenciais:

- a) Sistema de Custos Referenciais de Obras (Sicro-ES) do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), com data-base de janeiro de 2024, reajustado para maio de 2024;
- b) Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), com data-base de maio de 2024.
- c) Tabela Referência de Preços e Composições de Custos Unitários do Departamento de Edificações e de Rodovias do Espírito Santo (DER-ES), com data-base de julho de 2023, reajustado para maio de 2024;
- d) Preço de Edificações do DER/ES (Departamento de Edificações e de Rodovias do Espírito Santo) com data base de abril de 2024, reajustado para maio de 2024;
- e) Composições próprias, provenientes de outros sistemas mantidos por órgãos e entidades públicas, substituindo nelas os custos unitários dos insumos pelos das tabelas de referência, ou por cotações de preço.

Sobre os preços unitários da planilha orçamentária foi aplicado um BDI fixado em 23,32% e para aquisição de insumos e equipamentos o BDI de 15,57%.





3.1. RESUMO DE ORÇAMENTO

RESUMO DE ORÇAMENTO		CONSULTORIA:	
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUI		 avantec Soluções em Engenharia	
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO, GUAÇUI/ES		BDI: 23,32% LEIS SOCIAIS: 157,27%	
EXTENSÃO: 1,06 KM		BDI DIF: 15,57% DATA-BASE: MAIO/2024	
LOCAL: RUAS EMILIANA EMERY, CAP. WALDIR ALVES, DR. CUSTÓDIO TRISTÃO, JOAQUIM MARTINHO, JOSÉ BEATO, GUAÇUI/ES		BONIFICAÇÃO: 15,28% TAB. REF.: SICRO/DER-ES	
ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO CREA: ES-018427/D			
ITEM	DESCRIÇÃO	%	VALORES (R\$)
01	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS	4,59%	115.591,26
02	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	5,63%	141.887,54
03	TERRAPLENAGEM	2,22%	55.983,23
04	DRENAGEM	3,90%	98.253,84
05	PAVIMENTAÇÃO	75,23%	1.894.780,90
06	SINALIZAÇÃO	2,83%	71.248,28
07	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	0,24%	6.047,72
08	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	5,35%	134.830,60
CUSTO TOTAL (R\$)		R\$	2.518.623,37



3.2. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUI OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO, GUAÇUI/ES EXTENSÃO: 1,06 KM LOCAL: RUAS EMILIANA EMERY, CAP. WALDIR ALVES, DR. CUSTÓDIO TRISTÃO, JOAQUIM MARTINHO, JOSÉ BEATO, GUAÇUI/ES ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO CREA: ES-018427/D				SEM DESONERAÇÃO BDI: 23,32% BDI DIF: 15,57% BONIFICAÇÃO: 15,28% LEIS 157,27% SOCIAIS: (DER-ES)				CONSULTORIA: 					
ITEM	ORGÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNIT. (R\$)	BDI	PREÇO UNIT. (R\$)	REAJUSTE		CUSTO UNIT. REAJUSTADO (R\$)	PREÇO UNIT. REAJUSTADO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
									ÍNDICE	VALOR			
01			INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS										115.591,26
01.01	DER-ES	100882	TAPUME TELHA METÁLICA ONDULADA 0,50MM BRANCA H=2,20M, INCL. MONTAGEM ESTR. MAD. 8"x8", INCL. FAIXAS PINT. ESMALTE SINTÉTICO C/ H=40CM (REAPROVEITAMENTO 2X)	M	120,00	193,90	23,32%	239,12	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	1,072	207,86	256,34	30.760,80
01.02	DER-EDIF	S020305	PLACA DE OBRA NAS DIMENSÕES DE 2.0 X 4.0 M, PADRÃO DER	M2	16,00	244,31	23,32%	301,28	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	1,002	244,80	301,88	4.830,08
01.03	DER-ES	41578	ALUGUEL DE CONTAINER P/ ESCRITÓRIO C/ AR CONDICIONADO E BANHEIRO, ISOLAM.TÉRMICO E ACÚSTICO, 2 LUMINÁRIAS, JANELA DE VIDRO, TOMADA P/ COMPUT. E TELEF.	MES	5,00	1.094,24	23,32%	1.349,42	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	1,072	1.173,03	1.446,58	7.232,90
01.04	DER-ES	41579	ALUGUEL DE CONTAINER PARA ALMOXARIFADO	MES	5,00	746,75	23,32%	920,89	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	1,072	800,52	987,19	4.935,95
01.05	DER-ES	41580	ALUGUEL DE CONTAINER TIPO SANITÁRIO COM 3 VASOS SANITÁRIOS, LAVATÓRIO, MICTÓRIO, 5 CHUVEIROS, 2 VENEZIANAS E PISO ESPECIAL	MES	5,00	1.025,66	23,32%	1.264,85	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	1,072	1.099,51	1.355,92	6.779,60
01.06	DER-ES	41454	ALUGUEL DE CONTAINER TIPO VESTIÁRIO, 2 LUMINÁRIAS, PISO ESPECIAL E JANELA	MES	5,00	677,33	23,32%	835,28	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	1,072	726,10	895,42	4.477,10
01.07	DER-ES	41530	REFEITÓRIO C/ PAREDES CHAPA DE COMP. 12MM E PONT. 8X8CM, PISO CIMENT. E COB. TELHAS FIBROC. 6MM, INCL. PONTO DE LUZ E CX. DE INSP. (1,21M²/FUNC/TURN0)	M2	37,00	504,23	23,32%	621,82	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	1,072	540,53	666,59	24.663,83
01.08	DER-ES	41527	RESERVATÓRIO DE FIBRA DE VIDRO DE 1000 L, INCL. SUPORTE EM MADEIRA DE 7X12CM, ELEVADO DE 4M	UD	1,00	2.292,22	23,32%	2.826,77	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	1,072	2.457,26	3.030,30	3.030,30
01.09	DER-ES	41501	REDE DE ÁGUA C/ PADRÃO DE ENTRADA D'ÁGUA DIÂM. 3/4" CONF. CESAN, INCL. TUBOS E CONEXÕES P/ ALIMENT., DISTRIB., EXTRAVAS. E LIMP., CONS. O PADRÃO A 25M	M	25,00	53,79	23,32%	66,33	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	1,072	57,66	71,11	1.777,75
01.10	DER-ES	41499	REDE DE ESGOTO, CONTENDO FOSSA E FILTRO, INCL. TUBOS E CONEXÕES DE LIGAÇÃO ENTRE CAIXAS, CONSIDERANDO DISTÂNCIA DE 25M	M	25,00	402,47	23,32%	496,33	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	1,072	431,45	532,07	13.301,75
01.11	DER-ES	41503	REDE DE LUZ, INCL. PADRÃO ENTR. ENERGIA TRIFÁS. CABO LIGAÇÃO ATÉ BARRACÕES, QUADRO DISTRIB., DISJ. E CHAVE DE FORÇA, CONS. 20M ENTRE PADRÃO ENTR.E QDG	M	20,00	521,98	23,32%	643,71	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	1,072	559,56	690,06	13.801,20
02			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS										141.887,54
02.01	SICRO	1600441	REMOÇÃO DE PARALELEPÍPEDOS	M²	1.639,71	3,78	23,32%	4,66	PAVIMENTAÇÃO	1,017	3,84	4,74	7.772,22
02.02	COMP	DEM-11A	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO COM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ESPESSURA ATÉ 10 CM	M²	6.541,79	13,51	23,32%	16,66	-	1,000	13,51	16,66	108.986,22
02.03	SICRO	4915669	REMOÇÃO MECANIZADA DE CAMADA GRANULAR DO PAVIMENTO	M³	409,07	7,58	23,32%	9,35	PAVIMENTAÇÃO	1,017	7,71	9,51	3.890,25
02.04	DER-ES	42870	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO EM VIAS URBANAS	M3	1,05	288,19	23,32%	355,40	DRENAGEM	1,020	293,95	362,51	380,63
02.05	SINAPI	100998	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	2.183,88	6,00	23,32%	7,40	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	1,000	6,00	7,40	16.160,71
02.06	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	3.057,43	0,79	23,32%	0,97	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	1,018	0,80	0,99	3.026,85
02.07	SICRO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	1.091,94	1,22	23,32%	1,50	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	1,018	1,24	1,53	1.670,66
03			TERRAPLENAGEM										55.983,23
03.01	SICRO	5501706	ESCAVAÇÃO MECÂNICA COM RETROESCAVADEIRA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	2.276,89	6,76	23,32%	8,34	TERRAPLENAGEM	1,005	6,79	8,38	19.080,33
03.02	SICRO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M³	6,60	5,00	23,32%	6,17	TERRAPLENAGEM	1,005	5,03	6,20	40,92
03.03	SINAPI	100998	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	3.859,49	6,00	23,32%	7,40	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	1,000	6,00	7,40	28.560,22
03.04	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	5.403,29	0,79	23,32%	0,97	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	1,018	0,80	0,99	5.349,25
03.05	SICRO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	1.929,75	1,22	23,32%	1,50	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	1,018	1,24	1,53	2.952,51
04			DRENAGEM										98.253,84
04.01	SICRO	4805757	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	155,93	6,76	23,32%	8,34	DRENAGEM	1,003	6,78	8,37	1.305,13
04.02	COMP	DER 40304	REATERRO COM AREIA, TUDO INCLUIDO	M3	51,29	107,66	23,32%	132,77	DRENAGEM	1,020	109,81	135,43	6.946,20
04.03	DER-ES	43059	REATERRO DE CAVAS C/ COMPACTAÇÃO MECÂNICA (COMPACTADOR MANUAL), EM VIAS URBANAS	M3	64,97	50,13	23,32%	61,82	DRENAGEM	1,020	51,13	63,06	4.097,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUI OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO, GUAÇUI/ES EXTENSÃO: 1,06 KM LOCAL: RUAS EMILIANA EMERY, CAP. WALDIR ALVES, DR. CUSTÓDIO TRISTÃO, JOAQUIM MARTINHO, JOSÉ BEATO, GUAÇUI/ES ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO CREA: ES-018427/D				SEM DESONERAÇÃO BDI: 23,32% BDI DIF: 15,57% BONIFICAÇÃO: 15,28% LEIS 157,27% SOCIAIS: (DER-ES)				TAB. REF.: SICRO/DER-ES DATA-BASE: MAIO/2024		CONSULTORIA: 			
ITEM	ORGÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNIT. (R\$)	BDI	PREÇO UNIT. (R\$)	REAJUSTE		CUSTO UNIT. REAJUSTADO (R\$)	PREÇO UNIT. REAJUSTADO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
									ÍNDICE	VALOR			
04.04	SINAPI	100994	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	331,76	4,60	23,32%	5,67	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	1,000	4,60	5,67	1.881,07
04.05	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	216,48	0,79	23,32%	0,97	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	1,018	0,80	0,99	214,31
04.06	SICRO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	77,32	1,22	23,32%	1,50	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	1,018	1,24	1,53	118,29
04.07	DER-ES	41241	CAIXA RALO EM BLOCOS PRÉ-MOLDADOS E GRELHA ARTICULADA EM FFA EM VIAS URBANAS	UD	15,00	1.580,42	23,32%	1.948,97	DRENAGEM	1,020	1.612,03	1.987,95	29.819,25
04.08	SICRO	2003983	TUBO PEAD PARA DRENAGEM - D = 400 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	118,13	213,19	23,32%	262,91	DRENAGEM	1,003	213,83	263,70	31.150,88
04.09	SICRO	5915014	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 11 T E COM GUINDAUTO DE 45 T.M - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	12.416,24	1,46	23,32%	1,80	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	1,018	1,49	1,83	22.721,71
05			PAVIMENTAÇÃO										1.894.780,90
			PISTA DE ROLAMENTO										
05.01	DER-ES	40754	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO (100% P.I.) H = 0,20 M	M2	8.418,89	1,83	23,32%	2,26	PAVIMENTAÇÃO	1,046	1,91	2,36	19.868,58
05.02	SICRO	4011276	BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL	M³	1.262,83	224,57	23,32%	276,94	PAVIMENTAÇÃO	1,017	228,39	281,65	355.676,06
05.03	SINAPI	100994	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	2.395,66	4,60	23,32%	5,67	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	1,000	4,60	5,67	13.583,39
05.04	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	200.996,11	0,79	23,32%	0,97	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	1,018	0,80	0,99	198.986,14
05.05	COMP	DER 40884	PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO (35 MPA), ESP = 08 CM, COLCHÃO AREIA ESP. = 5CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS BLOCOS E AREIA	M2	8.179,88	123,26	23,32%	152,01	DRENAGEM	1,046	128,93	159,00	1.300.600,92
05.06	SINAPI	100994	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	531,69	4,60	23,32%	5,67	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	1,000	4,60	5,67	3.014,68
05.07	SICRO	1107900	CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	4,97	489,50	23,32%	603,65	PAVIMENTAÇÃO	1,017	497,82	613,91	3.051,13
06			SINALIZAÇÃO										71.248,28
			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL										
06.01	DER-ES	40925	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TMD=400, VIDA ÚTIL 2 A 3 ANOS, TAXA=0,60 L/M²	M2	1.145,51	18,76	23,32%	23,14	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	1,018	19,10	23,56	26.988,21
06.02	SICRO	5213409	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESSURA DE 3,0 MM	M²	129,16	98,41	23,32%	121,36	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	0,999	98,31	121,24	15.659,35
06.03	DER-ES	40937	SINALIZAÇÃO VERTICAL COM CHAPA EM ESMALTE SINTÉTICO	M2	13,72	612,68	23,32%	755,56	SINALIZAÇÃO VERTICAL	1,002	613,91	757,07	10.387,00
			SINALIZAÇÃO DE OBRAS										
06.04	SICRO	5213835	CONE PLÁSTICO PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - UTILIZAÇÃO DE 150 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTACÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA	UN.DIA	900,00	0,83	23,32%	1,02	SINALIZAÇÃO VERTICAL	1,002	0,83	1,02	918,00
06.05	DER-ES	40936	SINALIZAÇÃO VERTICAL COM CHAPA REVESTIDA EM PELÍCULA, INCLUSIVE SUPORTE EM MADEIRA	M2	12,00	782,65	23,32%	965,17	SINALIZAÇÃO VERTICAL	1,002	784,22	967,10	11.605



3.3. MEMÓRIA DE CÁLCULO

[illegible]

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUI

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO, GUAÇUI/ES

EXTENSÃO: 1,06 KM

LOCAL: RUAS EMILIANA EMERY, CAP. WALDIR ALVES, DR. CUSTÓDIO TRISTÃO, JOAQUIM MARTINHO, JOSÉ BEATO, GUAÇUI/ES

ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO | CREA: ES-018427/D

CONSULTORIA:

avantec

Soluções em Engenharia

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANT.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL									
						20,00					20,00	
	QUANTIDADE										20,00	M
02 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS												
02.01 REMOÇÃO DE PARALELEPÍPEDOS												
	Pavimento poliédrico							Esp. (m)	Área (m²)	Volume (m³)		
	Ramo 600 - Rua Emiliana Emery	610	+ 9,77	610	+ 9,77			0,10	61,89	6,19	61,89	
	Ramo 700 - Rua Cap. Waldir A. Siqueira	704	+ 4,58	704	+ 7,35			0,10	37,03	3,70	37,03	
	Ramo 800 - Rua Dr. Custódio Tristão	800	+ 14,89	802	+ 11,27			0,10	404,27	40,43	404,27	
	Ramo 1000 - Rua Joaquim M. de Carvalho	1000	+ 7,26	1003	+ 2,13			0,10	623,71	62,37	623,71	
	Ramo 1100 - Rua José Beato	1100	+ 1,28	1101	+ 17,07			0,10	512,81	51,28	512,81	
	QUANTIDADE										1.639,71	M²
02.02 DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO COM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ESPESSURA ATÉ 10 CM												
	Pavimento sextavado							Esp. (m)	Área (m²)	Volume (m³)		
	Ramo 500 - Rua Emiliana Emery	500	+ 5,52	513	+ 8,20			0,08	1.410,85	112,87	1.410,85	
	Ramo 600 - Rua Emiliana Emery	600	+ 5,51	613	+ 8,41			0,08	1.410,85	112,87	1.410,85	
	Ramo 700 - Rua Cap. Waldir A. Siqueira	700	+ 0,00	706	+ 15,23			0,08	1.612,69	129,02	1.612,69	
	Ramo 700 - Rua Cap. Waldir A. Siqueira	707	+ 11,07	714	+ 4,33			0,08	1.517,00	121,36	1.517,00	
	Ramo 900 - Rua Emiliana Emery	900	+ 3,53	902	+ 12,75			0,08	590,40	47,23	590,40	
	QUANTIDADE										6.541,79	M²
02.03 REMOÇÃO MECANIZADA DE CAMADA GRANULAR DO PAVIMENTO												
	Pavimento poliédrico							Esp. (m)	Área (m²)	Volume (m³)		
	Ramo 600 - Rua Emiliana Emery	610	+ 9,77	610	+ 9,77			0,05	61,89	3,09	3,09	
	Ramo 700 - Rua Cap. Waldir A. Siqueira	704	+ 4,58	704	+ 7,35			0,05	37,03	1,85	1,85	
	Ramo 800 - Rua Dr. Custódio Tristão	800	+ 14,89	802	+ 11,27			0,05	404,27	20,21	20,21	
	Ramo 1000 - Rua Joaquim M. de Carvalho	1000	+ 7,26	1003	+ 2,13			0,05	623,71	31,19	31,19	
	Ramo 1100 - Rua José Beato	1100	+ 1,28	1101	+ 17,07			0,05	512,81	25,64	25,64	
	Pavimento sextavado							Esp. (m)	Área (m²)	Volume (m³)		
	Ramo 500 - Rua Emiliana Emery	500	+ 5,52	513	+ 8,20			0,05	1.410,85	70,54	70,54	
	Ramo 600 - Rua Emiliana Emery	600	+ 5,51	613	+ 8,41			0,05	1.410,85	70,54	70,54	
	Ramo 700 - Rua Cap. Waldir A. Siqueira	700	+ 0,00	706	+ 15,23			0,05	1.612,69	80,63	80,63	
	Ramo 700 - Rua Cap. Waldir A. Siqueira	707	+ 11,07	714	+ 4,33			0,05	1.517,00	75,85	75,85	
	Ramo 900 - Rua Emiliana Emery	900	+ 3,53	902	+ 12,75			0,05	590,40	29,52	29,52	
	QUANTIDADE										409,07	M³
02.04 DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO EM VIAS URBANAS												
	Rampas							Esp. (m)	Área (m²)	Volume (m³)		
	Ramo 500 - Rua Emiliana Emery	509	+ 11,92	509	+ 14,64	2,72		0,06	1,10	0,07	0,07	
	Ramo 500 - Rua Emiliana Emery	510	+ 2,53	510	+ 6,03	3,51		0,06	2,11	0,13	0,13	
	Ramo 500 - Rua Emiliana Emery	510	+ 16,81	510	+ 19,41	2,60		0,06	0,85	0,05	0,05	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUI

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO, GUAÇUI/ES

EXTENSÃO: 1,06 KM

LOCAL: RUAS EMILIANA EMERY, CAP. WALDIR ALVES, DR. CUSTÓDIO TRISTÃO, JOAQUIM MARTINHO, JOSÉ BEATO, GUAÇUI/ES

ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO | CREA: ES-018427/D

CONSULTORIA:



CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANT.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL									
	Ramo 600 - Rua Emiliana Emery	611	+ 14,98	611	+ 17,91	2,94		0,06	1,86	0,11	0,11	
	Ramo 600 - Rua Emiliana Emery	611	+ 19,60	612	+ 5,53	5,94		0,06	3,70	0,22	0,22	
	Ramo 700 - Rua Cap. Waldir A. Siqueira	711	+ 15,31	712	+ 0,44	5,14		0,06	1,00	0,06	0,06	
	Ramo 1000 - Rua Joaquim M. de Carvalho	1000	+ 18,05	1001	+ 5,89	7,83		0,06	5,80	0,35	0,35	
	Ramo 1000 - Rua Joaquim M. de Carvalho	1002	+ 3,73	1002	+ 6,38	2,65		0,06	1,14	0,07	0,07	
	QUANTIDADE										1,05	M3
02.05	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020					Esp. (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Dens. (t/m³)	Massa (t)		
	Remoção de pavimento poliédrico											
	Ramo 600 - Rua Emiliana Emery	610	+ 9,77	610	+ 9,77	0,10	61,89	6,19	2,40	14,85	14,85	
	Ramo 700 - Rua Cap. Waldir A. Siqueira	704	+ 4,58	704	+ 7,35	0,10	37,03	3,70	2,40	8,89	8,89	
	Ramo 800 - Rua Dr. Custódio Tristão	800	+ 14,89	802	+ 11,27	0,10	404,27	40,43	2,40	97,02	97,02	
	Ramo 1000 - Rua Joaquim M. de Carvalho	1000	+ 7,26	1003	+ 2,13	0,10	623,71	62,37	2,40	149,69	149,69	
	Ramo 1100 - Rua José Beato	1100	+ 1,28	1101	+ 17,07	0,10	512,81	51,28	2,40	123,07	123,07	
	Demolição de pavimento sextavado											
	Ramo 500 - Rua Emiliana Emery	500	+ 5,52	513	+ 8,20	0,08	1.410,85	112,87	2,40	270,88	270,88	
	Ramo 600 - Rua Emiliana Emery	600	+ 5,51	613	+ 8,41	0,08	1.410,85	112,87	2,40	270,88	270,88	
	Ramo 700 - Rua Cap. Waldir A. Siqueira	700	+ 0,00	706	+ 15,23	0,08	1.612,69	129,02	2,40	309,64	309,64	
	Ramo 700 - Rua Cap. Waldir A. Siqueira	707	+ 11,07	714	+ 4,33	0,08	1.517,00	121,36	2,40	291,26	291,26	
	Ramo 900 - Rua Emiliana Emery	900	+ 3,53	902	+ 12,75	0,08	590,40	47,23	2,40	113,36	113,36	
	Remoção de camada granular (areia)											
	Pavimento poliédrico											
	Ramo 600 - Rua Emiliana Emery	610	+ 9,77	610	+ 9,77	0,05	61,89	3,09	1,30	4,02	4,02	
	Ramo 700 - Rua Cap. Waldir A. Siqueira	704	+ 4,58	704	+ 7,35	0,05	37,03	1,85	1,30	2,41	2,41	
	Ramo 800 - Rua Dr. Custódio Tristão	800	+ 14,89	802	+ 11,27	0,05	404,27	20,21	1,30	26,28	26,28	
	Ramo 1000 - Rua Joaquim M. de Carvalho	1000	+ 7,26	1003	+ 2,13	0,05	623,71	31,19	1,30	40,54	40,54	
	Ramo 1100 - Rua José Beato	1100	+ 1,28	1101	+ 17,07	0,05	512,81	25,64	1,30	33,33	33,33	
	Pavimento sextavado											
	Ramo 500 - Rua Emiliana Emery	500	+ 5,52	513	+ 8,20	0,05	1.410,85	70,54	1,30	91,71	91,71	
	Ramo 600 - Rua Emiliana Emery	600	+ 5,51	613	+ 8,41	0,05	1.410,85	70,54	1,30	91,71	91,71	
	Ramo 700 - Rua Cap. Waldir A. Siqueira	700	+ 0,00	706	+ 15,23	0,05	1.612,69	80,63	1,30	104,82	104,82	
	Ramo 700 - Rua Cap. Waldir A. Siqueira	707	+ 11,07	714	+ 4,33	0,05	1.517,00	75,85	1,30	98,61	98,61	
	Ramo 900 - Rua Emiliana Emery	900	+ 3,53	902	+ 12,75	0,05	590,40	29,52	1,30	38,38	38,38	
	Demolição de concreto											
	Ramo 500 - Rua Emiliana Emery	509	+ 11,92	509	+ 14,64	0,06	1,10	0,07	2,40	0,16	0,16	
	Ramo 500 - Rua Emiliana Emery	510	+ 2,53	510	+ 6,03	0,06	2,11	0,13	2,40	0,30	0,30	
	Ramo 500 - Rua Emiliana Emery	510	+ 16,81	510	+ 19,41	0,06	0,85	0,05	2,40	0,12	0,12	
	Ramo 600 - Rua Emiliana Emery	611	+ 14,98	611	+ 17,91	0,06	1,86	0,11	2,40	0,27	0,27	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUI

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO, GUAÇUI/ES

EXTENSÃO: 1,06 KM

LOCAL: RUAS EMILIANA EMERY, CAP. WALDIR ALVES, DR. CUSTÓDIO TRISTÃO, JOAQUIM MARTINHO, JOSÉ BEATO, GUAÇUI/ES

ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO | CREA: ES-018427/D

CONSULTORIA:



CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA						POSIÇÃO	QUANT.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	UNIDADE					
		INICIAL		FINAL																	
02.06	Ramo 600 - Rua Emiliana Emery	611	+	19,60	612	+	5,53			0,06	3,70	0,22	2,40	0,53	0,53						
	Ramo 700 - Rua Cap. Waldir A. Squeira	711	+	15,31	712	+	0,44			0,06	1,00	0,06	2,40	0,14	0,14						
	Ramo 1000 - Rua Joaquim M. de Carvalho	1000	+	18,05	1001	+	5,89			0,06	5,80	0,35	2,40	0,84	0,84						
	Ramo 1000 - Rua Joaquim M. de Carvalho	1002	+	3,73	1002	+	6,38			0,06	1,14	0,07	2,40	0,16	0,16						
	QUANTIDADE														2.183,88	T					
	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA														DMT (Km)	Massa (t)					
	Transporte do material de demolição - da obra para o bota fora														1,40	2183,88	3.057,43				
	QUANTIDADE														3.057,43	TKM					
	02.07	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL														DMT (Km)	Massa (t)				
		Transporte do material de demolição - da obra para o bota fora														0,50	2183,88	1.091,94			
QUANTIDADE														1.091,94	TKM						
03 TERRAPLENAGEM																					
03.01	ESCAVAÇÃO MECÂNICA COM RETROESCAVADEIRA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA														vide folha de cubação						
	Ramo 500 - Rua Emiliana Emery	500	+	0,00	513	+	8,20						398,57	398,57							
	Ramo 600 - Rua Emiliana Emery	600	+	0,00	613	+	8,41					397,63	397,63								
	Ramo 700 - Rua Cap. Waldir A. Squeira	700	+	0,00	714	+	13,32					794,42	794,42								
	Ramo 800 - Rua Dr. Custódio Tristão	800	+	0,00	802	+	19,23					126,00	126,00								
	Ramo 900 - Rua Emiliana Emery	900	+	0,00	903	+	2,76					203,48	203,48								
	Ramo 1000 - Rua Joaquim M. de Carvalho	1000	+	0,00	1003	+	9,93					233,01	233,01								
	Ramo 1100 - Rua José Beato	1100	+	0,00	1101	+	17,07					123,79	123,79								
	QUANTIDADE														2.276,89	M³					
	03.02	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL														vide folha de cubação					
Considerando o reaproveitamento do material escavado																					
Ramo 900 - Rua Emiliana Emery		900	+	0,00	903	+	2,76					6,60	6,60								
QUANTIDADE														6,60	M³						
03.03	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF 07/2020														Emp.	Dens. (t/m³)	Volume (m³)				
	Carga manobra e descarga do material de 1º categoria														1,21	1,40	2.270,29	3.859,49			
	QUANTIDADE														3.859,49	T					
03.04	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA														Emp.	Dens. (t/m³)	Vol. Escavado (m³)	Vol. Reaproveitado (m³)	DMT(Km)	Massa (t)	
	Transporte do material descartado - da obra para o bota fora														1,21	1,40	2.276,89	6,60	1,40	3.859,49	5.403,29
	QUANTIDADE														5.403,29	TKM					
03.05	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL														DMT(Km)	Massa (t)					
	Transporte do material descartado - da obra para o bota fora														0,50	3.859,49	1.929,75				

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUI

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO, GUAÇUI/ES

EXTENSÃO: 1,06 KM

LOCAL: RUAS EMILIANA EMERY, CAP. WALDIR ALVES, DR. CUSTÓDIO TRISTÃO, JOAQUIM MARTINHO, JOSÉ BEATO, GUAÇUI/ES

ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO | CREA: ES-018427/D

CONSULTORIA:



CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANT.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL									
	QUANTIDADE										1.929,75	TKM
04 DRENAGEM												
04.01	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA					Extensão (m)	Largura (m)	Prof. (m)		Volume (m³)		
	Escavação para PEAD Ø0,40 m (Ramal de ligação)					118,13	1,10	1,20		155,93	155,93	
	QUANTIDADE										155,93	M³
04.02	REATERRO COM AREIA, TUDO INCLUÍDO				Volume reaproveitado (m³)	Extensão (m)	Volume escavado (m³)	Volume do berço (m³)	Volume do tubo (m³)	Volume de reaterro (m³)		
	Escavação para PEAD Ø0,40 m (Ramal de ligação)				64,97	118,13	155,93	16,48	23,19	51,29	51,29	
	QUANTIDADE										51,29	M3
04.03	REATERRO DE CAVAS C/ COMPACTAÇÃO MECÂNICA (COMPACTADOR MANUAL), EM VIAS URBANAS									Volume reaproveitado (m³)		
	PEAD Ø0,40m									64,97	64,97	
	QUANTIDADE										64,97	M3
04.04	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020							Emp.	Dens. (t/m³)	Volume (m³)		
	Carga, manobra e descarga do material de 1ª categoria (material escavado)							1,21	1,40	155,93	265,08	
	Carga, manobra e descarga do material de areia								1,30	51,29	66,68	
	QUANTIDADE										331,76	T
04.05	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA								DMT(Km)			
	Transporte do material descartado - da obra para o bota fora (material escavado - material reaproveitado)								1,40	154,63	216,48	
	QUANTIDADE										216,48	TKM
04.06	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL								DMT(Km)			
	Transporte do material descartado - da obra para o bota fora (material escavado - material reaproveitado)								0,50	154,63	77,32	
	QUANTIDADE										77,32	TKM
04.07	CAIXA RALO EM BLOCOS PRÉ-MOLDADOS E GRELHA ARTICULADA EM FFA EM VIAS URBANAS				Quant. (und)							
	Ramo 500 - Rua Emiliana Emery	500	+	0,00	513	+	8,20				4,00	
	Ramo 600 - Rua Emiliana Emery	600	+	0,00	613	+	8,41				3,00	
	Ramo 700 - Rua Cap. Waldir A. Squeira	700	+	0,00	714	+	13,32				6,00	
	Ramo 900 - Rua Emiliana Emery	900	+	0,00	903	+	2,76				1,00	
	Ramo 1000 - Rua Joaquim M. de Carvalho	1000	+	0,00	1003	+	9,93				1,00	
	QUANTIDADE										15,00	UD
04.08	TUBO PEAD PARA DRENAGEM - D = 400 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO											
	Ramal de ligação					Extensão (m)						
	Ramo 500 - Rua Emiliana Emery	500	+	0,00	513	+	8,20				27,01	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUI

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO, GUAÇUI/ES

EXTENSÃO: 1,06 KM

LOCAL: RUAS EMILIANA EMERY, CAP. WALDIR ALVES, DR. CUSTÓDIO TRISTÃO, JOAQUIM MARTINHO, JOSÉ BEATO, GUAÇUI/ES

ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO | CREA: ES-018427/D

CONSULTORIA:



CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA				POSIÇÃO	QUANT.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	UNIDADE				
		INICIAL		FINAL														
04.09	Ramo 600 - Rua Emiliana Emery	600	+	0,00	613	+	8,41							13,44				
	Ramo 700 - Rua Cap. Waldir A. Squeira	700	+	0,00	714	+	13,32							56,08				
	Ramo 900 - Rua Emiliana Emery	900	+	0,00	903	+	2,76							10,92				
	Ramo 1000 - Rua Joaquim M. de Carvalho	1000	+	0,00	1003	+	9,93							10,67				
	QUANTIDADE													118,13	M			
	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 11 T E COM GUINDAUTO DE 45 T.M - RODOVIA PAVIMENTADA													Extensão (m)	Massa Linear (t/m)	DMT (Km)	Massa (t)	
	Transporte do tubo PEAD Ø0,40m													118,13	0,13	832,00	14,92	12.416,24
QUANTIDADE													12.416,24			TKM		
05 PAVIMENTAÇÃO																		
PISTA DE ROLAMENTO																		
05.01	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO (100% P.I.) H = 0,20 M							Excedente (m)	Área excedente (m²)	Larg. Média (m)	Área pista (m²)							
	Ramo 500 - Rua Emiliana Emery	500	+	6,19	513	+	8,20	262,01	0,24	62,88	5,37	1.408,20	1.471,08					
	Ramo 600 - Rua Emiliana Emery	600	+	6,13	613	+	8,41	262,28	0,24	62,95	5,61	1.471,90	1.534,85					
	Ramo 700 - Rua Cap. Waldir A. Squeira	700	+	0,00	714	+	7,34	287,34	0,24	68,96	10,84	3.114,58	3.183,54					
	Ramo 800 - Rua Dr. Custódio Tristão	800	+	14,89	802	+	13,24	38,35	0,24	9,20	11,10	425,72	434,93					
	Ramo 900 - Rua Emiliana Emery	900	+	3,26	902	+	16,85	53,58	0,24	12,86	11,07	593,13	605,99					
	Ramo 1000 - Rua Joaquim M. de Carvalho	1000	+	7,26	1003	+	3,84	56,58	0,24	13,58	11,59	655,71	669,29					
	Ramo 1100 - Rua José Beato	1100	+	1,35	1101	+	17,07	35,72	0,24	8,57	14,30	510,63	519,21					
	QUANTIDADE													8.418,89	M2			
	05.02	BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL							Larg. Média (m)	Excedente (m)	Vol. Excedente (m³)	Esp. (m)	Área pista (m²)	Volume pista (m³)				
Ramo 500 - Rua Emiliana Emery		500	+	6,19	513	+	8,20	5,37	262,01	0,24	9,43	0,15	1.408,20	211,23	220,66			
Ramo 600 - Rua Emiliana Emery		600	+	6,13	613	+	8,41	5,61	262,28	0,24	9,44	0,15	1.471,90	220,79	230,23			
Ramo 700 - Rua Cap. Waldir A. Squeira		700	+	0,00	714	+	7,34	10,84	287,34	0,24	10,34	0,15	3.114,58	467,19	477,53			
Ramo 800 - Rua Dr. Custódio Tristão		800	+	14,89	802	+	13,24	11,10	38,35	0,24	1,38	0,15	425,72	63,86	65,24			
Ramo 900 - Rua Emiliana Emery		900	+	3,26	902	+	16,85	11,07	53,58	0,24	1,93	0,15	593,13	88,97	90,90			
Ramo 1000 - Rua Joaquim M. de Carvalho		1000	+	7,26	1003	+	3,84	11,59	56,58	0,24	2,04	0,15	655,71	98,36	100,39			
Ramo 1100 - Rua José Beato		1100	+	1,35	1101	+	17,07	14,30	35,72	0,24	1,29	0,15	510,63	76,60	77,88			
QUANTIDADE													1.262,83	M³				
05.03		CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020										Emp.	Dens. (t/m³)					
	Carga, manobra e descarga de BGS										1,26	1,50	1.262,83	2.395,66				
	QUANTIDADE													2.395,66	T			
05.04	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA											DMT (Km)						
	Transporte da BGS - da pedreira para o canteiro de obras										82,40	2.395,66	197.402,61					
	Transporte da BGS - do canteiro de obras para a obra										1,50	2.395,66	3.593,49					

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUI

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO, GUAÇUI/ES

EXTENSÃO: 1,06 KM

LOCAL: RUAS EMILIANA EMERY, CAP. WALDIR ALVES, DR. CUSTÓDIO TRISTÃO, JOAQUIM MARTINHO, JOSÉ BEATO, GUAÇUI/ES

ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO | CREA: ES-018427/D

CONSULTORIA:



CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANT.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	UNIDADE		
		INICIAL	FINAL											
05.05	QUANTIDADE											200.996,11	TKM	
	PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO (35 MPA), ESP = 08 CM, COLCHÃO AREIA ESP. = 5CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS BLOCOS E AREIA													
							Larg. Média (m)		Área (m²)					
	Ramo 500 - Rua Emiliana Emery					500 + 6,19	513 + 8,20	262,01	5,37	1.408,20	1.408,20			
	Ramo 600 - Rua Emiliana Emery					600 + 6,13	613 + 8,41	262,28	5,61	1.471,90	1.471,90			
	Ramo 700 - Rua Cap. Waldir A. Squeira					700 + 0,00	714 + 7,34	287,34	10,84	3.114,58	3.114,58			
	Ramo 800 - Rua Dr. Custódio Tristão					800 + 14,89	802 + 13,24	38,35	11,10	425,72	425,72			
	Ramo 900 - Rua Emiliana Emery					900 + 3,26	902 + 16,85	53,58	11,07	593,13	593,13			
	Ramo 1000 - Rua Joaquim M. de Carvalho					1000 + 7,26	1003 + 3,84	56,58	11,59	655,71	655,71			
	Ramo 1100 - Rua José Beato					1100 + 1,35	1101 + 17,07	35,72	14,30	510,63	510,63			
05.06	QUANTIDADE											8.179,88	M2	
	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020													
							Esp. (m)		Área (m²)	Dens. (t/m³)	Volume (m³)			
	Carga, manobra e descarga de areia						0,05		8.179,88	1,30	408,99	531,69		
	QUANTIDADE											531,69	T	
	05.07	CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS												
		Guia de travamento						Extensão (m)				Volume (m³)		
		Ramo 500 - Rua Emiliana Emery					500 + 0,00	513 + 8,20	4,03	0,15	0,30	0,18	0,18	
		Ramo 600 - Rua Emiliana Emery					600 + 0,00	613 + 8,41	13,05	0,15	0,30	0,59	0,59	
		Ramo 700 - Rua Cap. Waldir A. Squeira					700 + 0,00	714 + 13,32	28,47	0,15	0,30	1,28	1,28	
Ramo 800 - Rua Dr. Custódio Tristão					800 + 0,00	802 + 19,23	10,80	0,15	0,30	0,49	0,49			
Ramo 900 - Rua Emiliana Emery					900 + 0,00	903 + 2,76	15,10	0,15	0,30	0,68	0,68			
Ramo 1000 - Rua Joaquim M. de Carvalho					1000 + 0,00	1003 + 9,93	11,85	0,15	0,30	0,53	0,53			
Ramo 1100 - Rua José Beato					1100 + 0,00	1101 + 17,07	27,05	0,15	0,30	1,22	1,22			
QUANTIDADE											4,97	M³		
06 SINALIZAÇÃO														
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL														
06.01	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TMD=400, VIDA ÚTIL 2 A 3 ANOS, TAXA=0,60 L/M²													
	Ramo 500 - Rua Emiliana Emery						Quantidade (und)	Comprimento (m)	Largura (m)					
	Faixa de pedestre (FTP)						14,00	4,00	0,40	22,40	22,40			
	Faixa de retenção (LRE)							11,11	0,40	4,45	4,45			
	Ramo 600 - Rua Emiliana Emery													
	Faixa de pedestre (FTP)						25,00	4,00	0,40	40,00	40,00			
	Faixa de retenção (LRE)							9,78	0,40	3,91	3,91			
	Ramo 700 - Rua Cap. Waldir A. Squeira													
	Faixa de pedestre (FTP)						99,00	4,00	0,40	158,40	158,40			
	Faixa de retenção (LRE)							42,74	0,40	17,10	17,10			

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUI

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO, GUAÇUI/ES

EXTENSÃO: 1,06 KM

LOCAL: RUAS EMILIANA EMERY, CAP. WALDIR ALVES, DR. CUSTÓDIO TRISTÃO, JOAQUIM MARTINHO, JOSÉ BEATO, GUAÇUI/ES

ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO | CREA: ES-018427/D

CONSULTORIA:



CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANT.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL									
	<u>Ramo 800 - Rua Dr. Custódio Tristão</u>											
	Faixa de pedestre (FTP)				13,00	4,00	0,40		20,80		20,80	
	Faixa de retenção (LRE)					11,30	0,40		4,52		4,52	
	<u>Ramo 900 - Rua Emiliana Emery</u>											
	Faixa de pedestre (FTP)				15,00	4,00	0,40		24,00		24,00	
	Faixa de retenção (LRE)					12,19	0,40		4,87		4,87	
	<u>Ramo 1000 - Rua Joaquim M. de Carvalho</u>											
	Faixa de pedestre (FTP)				15,00	4,00	0,40		24,00		24,00	
	Faixa de retenção (LRE)					11,63	0,40		4,65		4,65	
	<u>Ramo 1100 - Rua José Beato</u>											
	Faixa de pedestre (FTP)				24,00	4,00	0,40		38,40		38,40	
	Faixa de retenção (LRE)					16,05	0,40		6,42		6,42	
	<u>Ramo 500 - Rua Emiliana Emery</u>											
	Marca delimitadora de estacionamento regulamentado - tracejada (MER-02)					132,56	0,10		6,63		6,63	
	<u>Ramo 600 - Rua Emiliana Emery</u>											
	Marca delimitadora de estacionamento regulamentado - contínua (MER-01)					2,20	0,10		0,22		0,22	
	Marca delimitadora de estacionamento regulamentado - tracejada (MER-02)					134,52	0,10		6,73		6,73	
	<u>Ramo 700 - Rua Cap. Waldir A. Squeira</u>											
	Linha amarela contínua - simples (LFO-01)					96,20	0,10		9,62		9,62	
	Linhas de divisão de fluxos de mesmo sentido - tracejada (LMS-02)					110,72	0,10		5,54		5,54	
	Marca delimitadora de estacionamento regulamentado - contínua (MER-01)					12,54	0,10		1,25		1,25	
	Marca delimitadora de estacionamento regulamentado - tracejada (MER-02)					362,73	0,10		18,14		18,14	
	<u>Ramo 800 - Rua Dr. Custódio Tristão</u>											
	Linhas de divisão de fluxos de mesmo sentido - tracejada (LMS-02)					41,55	0,10		2,08		2,08	
	Marca delimitadora de estacionamento regulamentado - contínua (MER-01)					4,20	0,10		0,42		0,42	
	Marca delimitadora de estacionamento regulamentado - tracejada (MER-02)					83,11	0,10		4,16		4,16	
	<u>Ramo 900 - Rua Emiliana Emery</u>											
	Linha amarela contínua - simples (LFO-01)					45,45	0,10		4,54		4,54	
	Marca delimitadora de estacionamento regulamentado - contínua (MER-01)					4,22	0,10		0,42		0,42	
	Marca delimitadora de estacionamento regulamentado - tracejada (MER-02)					90,92	0,10		4,55		4,55	
	<u>Ramo 1000 - Rua Joaquim M. de Carvalho</u>											
	Linha amarela contínua - simples (LFO-01)					54,44	0,10		5,44		5,44	
	Marca delimitadora de estacionamento regulamentado - contínua (MER-01)					4,20	0,10		0,42		0,42	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUI

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO, GUAÇUI/ES

EXTENSÃO: 1,06 KM

LOCAL: RUAS EMILIANA EMERY, CAP. WALDIR ALVES, DR. CUSTÓDIO TRISTÃO, JOAQUIM MARTINHO, JOSÉ BEATO, GUAÇUI/ES

ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO | CREA: ES-018427/D

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANT.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL									
	Marca delimitadora de estacionamento regulamentado - tracejada (MER-02)					88,89	0,10		4,44		4,44	
	<u>Ramo 1100 - Rua José Beato</u>											
	Linha amarela contínua - simples (LFO-01)					17,23	0,10		1,72		1,72	
	<u>Contraste</u>							Taxa 1,20	579,40		695,27	
	Vide nota de serviço nas pranchas SIN-05 a SIN-09											
	QUANTIDADE										1.145,51	M2
06.02	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESSURA DE 3,0 MM											
	<u>Ramo 500 - Rua Emiliana Emery</u>											
	Zebrado branco (LCA)					85,48	0,10		8,55		8,55	
	Zebrado branco (ZPA)					59,27	0,30		17,78		17,78	
	Zebrado amarelo (LCA)					109,19	0,10		10,92		10,92	
	Zebrado amarelo (ZPA)					70,62	0,30		21,19		21,19	
	<u>Ramo 600 - Rua Emiliana Emery</u>											
	Zebrado branco (LCA)					70,39	0,10		7,04		7,04	
	Zebrado branco (ZPA)					48,35	0,30		14,51		14,51	
	Zebrado amarelo (LCA)					109,27	0,10		10,93		10,93	
	<u>Ramo 700 - Rua Cap. Waldir A. Squeira</u>											
	Zebrado branco (LCA)					83,95	0,10		8,40		8,40	
	Zebrado branco (ZPA)					69,93	0,30		20,98		20,98	
	<u>Ramo 1000 - Rua Joaquim M. de Carvalho</u>											
	Zebrado branco (LCA)					28,79	0,10		2,88		2,88	
	Zebrado branco (ZPA)					20,02	0,30		6,00		6,00	
	Vide nota de serviço nas pranchas SIN-05 a SIN-09											
	QUANTIDADE										129,16	M²
06.03	SINALIZAÇÃO VERTICAL COM CHAPA EM ESMALTE SINTÉTICO											
	<u>PLACAS OCTOGONAIS</u>											
	Ramo 500 - Rua Emiliana Emery				1,00				0,59		0,59	
	Ramo 600 - Rua Emiliana Emery				1,00				0,59		0,59	
	Ramo 700 - Rua Cap. Waldir A. Squeira				1,00				0,59		0,59	
	Ramo 900 - Rua Emiliana Emery				2,00				0,59		1,18	
	Ramo 1000 - Rua Joaquim M. de Carvalho				2,00				0,59		1,18	
	Ramo 1100 - Rua José Beato				1,00				0,59		0,59	
	<u>PLACAS CIRCULARES</u>											
	Ramo 500 - Rua Emiliana Emery				4,00				0,20		0,80	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANT.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	UNIDADE			
		INICIAL	FINAL												
	Ramo 600 - Rua Emiliana Emery				4,00				0,20		0,80				
	Ramo 700 - Rua Cap. Waldir A. Squeira				12,00				0,20		2,40				
	Ramo 800 - Rua Dr. Custódio Tristão				2,00				0,20		0,40				
	Ramo 900 - Rua Emiliana Emery				2,00				0,20		0,40				
	Ramo 1000 - Rua Joaquim M. de Carvalho				2,00				0,20		0,40				
	PLACAS QUADRADAS														
	Ramo 500 - Rua Emiliana Emery				2,00				0,20		0,40				
	Ramo 600 - Rua Emiliana Emery				2,00				0,20		0,40				
	Ramo 700 - Rua Cap. Waldir A. Squeira				7,00				0,20		1,40				
	Ramo 800 - Rua Dr. Custódio Tristão				1,00				0,20		0,20				
	Ramo 900 - Rua Emiliana Emery				2,00				0,20		0,40				
	Ramo 1000 - Rua Joaquim M. de Carvalho				2,00				0,20		0,40				
	Ramo 1100 - Rua José Beato				3,00				0,20		0,60				
	Vide nota de serviço nas pranchas SIN-05 a SIN-09														
	QUANTIDADE												13,72	M2	
	SINALIZAÇÃO DE OBRAS														
	06.04	CONE PLÁSTICO PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - UTILIZAÇÃO DE 150 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA				Cones/Mês	Meses de obra	Dias/Mês							
						6,00	5,00	30,00					900,00		
	QUANTIDADE												900,00	UN.DIA	
06.05	SINALIZAÇÃO VERTICAL COM CHAPA REVESTIDA EM PELÍCULA, INCLUSIVE SUPORTE EM MADEIRA														
Considerando uma placa a cada 500 m dos dois lados															
	Ramo 500 - Rua Emiliana Emery	500	+	0,00	513	+	8,20	2,00	268,20	1,00	2,00				
	Ramo 700 - Rua Cap. Waldir A. Squeira	700	+	0,00	714	+	13,32	2,00	293,32	1,00	2,00				
	Ramo 800 - Rua Dr. Custódio Tristão	800	+	0,00	802	+	19,23	2,00	59,23	1,00	2,00				
	Ramo 900 - Rua Emiliana Emery	900	+	0,00	903	+	2,76	2,00	62,76	1,00	2,00				
	Ramo 1000 - Rua Joaquim M. de Carvalho	1000	+	0,00	1003	+	9,93	2,00	69,93	1,00	2,00				
	Ramo 1100 - Rua José Beato	1100	+	0,00	1101	+	17,07	2,00	37,07	1,00	2,00				
QUANTIDADE											12,00	M2			
06.06	TELA DE PROTEÇÃO DE SEGURANÇA DE PVC COR LARANJA COM SUPORTE PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS														
Considerando 20% da extensão do eixo															
	Ramo 500 - Rua Emiliana Emery	500	+	0,00	513	+	8,20	20%	268,20		53,64				
	Ramo 600 - Rua Emiliana Emery	600	+	0,00	613	+	8,41	20%	268,41		53,68				
	Ramo 700 - Rua Cap. Waldir A. Squeira	700	+	0,00	714	+	13,32	20%	293,32		58,66				
	Ramo 800 - Rua Dr. Custódio Tristão	800	+	0,00	802	+	19,23	20%	59,23		11,85				
	Ramo 900 - Rua Emiliana Emery	900	+	0,00	903	+	2,76	20%	62,76		12,55				
	Ramo 1000 - Rua Joaquim M. de Carvalho	1000	+	0,00	1003	+	9,93	20%	69,93		13,99				
	Ramo 1100 - Rua José Beato	1100	+	0,00	1101	+	17,07	20%	37,07		7,41				
QUANTIDADE											211,78	M			

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANT.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	UNIDADE	
		INICIAL	FINAL										
07	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS												
07.01	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER ATÉ 50 KM												
	Mobilização e desmobilização de Containers											4,00	
	QUANTIDADE											4,00	UD
08	ADMINISTRAÇÃO LOCAL												
08.01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL												
												1,00	
	QUANTIDADE											1,00	UND



3.4. COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS DE PREÇOS UNITÁRIOS

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE PREÇO UNITÁRIO

CÓDIGO:	ADM-02
DESCRIÇÃO:	ADMINISTRAÇÃO LOCAL
UNIDADE:	und
DATA BASE:	mai/23
ORÇAMENTISTA:	THIAGO GOMES BONOMO CREA: ES-018427/D

[illegible]

TOTAL (A) :	0,00
-------------	------

(B) MÃO DE OBRA	Código	Órgão	Unidade	Encargos (%)	Valor	Consumo	Custo horário
Engenheiro	P9812	SICRO	mês	84,04	25.050,31	1,20200	30.110,46
Engenheiro auxiliar	P9946	SICRO	mês	84,04	22.486,07	1,20200	27.028,26
Laboratorista	P9858	SICRO	mês	84,04	5.307,38	1,20200	6.379,46
Topógrafo	P9949	SICRO	mês	84,04	5.697,97	1,20200	6.848,96
Auxiliar de topografia	P9950	SICRO	mês	84,04	5.057,40	1,20200	6.078,99
Vigia	P9827	SICRO	mês	84,04	2.645,42	1,20200	3.179,79
Encarregado geral	P9840	SICRO	mês	84,04	10.520,44	1,20200	12.645,56
Técnico de segurança do trabalho	P9876	SICRO	mês	84,04	6.559,59	1,20200	7.884,63

TOTAL (B) :	100.156,11
--------------------	-------------------

TOTAL (C) :	0.00
-------------	------

CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO (A) + (B) + (C): 100.156,11

(D) PRODUÇÃO DE EQUIPE :	1,00
--------------------------	------

(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A) + (B) + (C)] / (D) :	100.156,11
--	------------

(F) MATERIAIS	Código	Órgão	Unidade	Custo unit.	Consumo	Custo
Aluguel mensal de laboratório de solos	10588	DER-ES	Mes	4.371,13	1,20200	5.254,09
Aluguel mensal de instrumento de topografia (Estação Total)	10587	DER-ES	Mes	3.264,34	1,20200	3.923,73

TOTAL (F) :	9.177,82
-------------	----------

(G) SERVIÇOS	Código	Órgão	Unidade	Custo unit.	Consumo	Custo

TOTAL (G) :	0,00
--------------------	-------------

[illegible]

TOTAL (H) :	0,00
-------------	------

CONSULTORIA:

 **avantec**
Soluções em Engenharia

CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) : 109.333,93

BDI: 23,32%	25.496,67
-------------	-----------

PREÇO UNITÁRIO TOTAL :	134.830,60
------------------------	------------

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE PREÇO UNITÁRIO

CÓDIGO: DRE-01

DESCRIÇÃO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHA ARTICULADA DE FERRO FUNDIDO, ASSENTADA COM ARGAMASSA.

UNIDADE: UND

DATA BASE: mai/23

ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO CREA: ES-018427/D

(A) EQUIPAMENTO	Código	Órgão	Quant.	Horas prod.	Horas imp.	Valor prod.	Valor imp.	Custo horário
TOTAL (A) :								0,00

TOTAL (A) :	0,00
-------------	------

(B) MÃO DE OBRA	Código	Órgão	Unidade	Encargos (%)	Valor	Consumo	Custo horário
Servente	P9824	SICRO	h	157,27	16,89	0,51090	8,63
Pedreiro	P9821	SICRO	h	157,27	24,28	0,51090	12,40

TOTAL (B) :	21,03
--------------------	--------------

(B) ITENS DE INCIDÊNCIA	Código	Órgão	%	Mão de obra	Equipam.	Material	Custo

TOTAL (C) :	0.00
-------------	------

CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO (A) + (B) + (C) : **21,03**

(D) PRODUÇÃO DE EQUIPE :	1.00
--------------------------	------

(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A) + (B) + (C)] / (D) :	21,03
--	-------

(F) MATERIAIS	Código	Órgão	Unidade	Custo unit.	Consumo	Custo
Grelha articulada, inclusive caixilho em ferro fundido	10782	DER-ES	Ud	365,03	1,000	365,025

TOTAL (F) :	365.03
-------------	--------

(G) SERVIÇOS	Código	Órgão	Unidade	Custo unit.	Consumo	Custo
ARGAMASSA TRACO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA).	88629	SINAPI	M3	623.46	0.00566	3.529

TOTAL (G) :	3,53
-------------	------

[illegible]

Referência: 103003 - SINAPI

TOTAL (H) :	0.00
-------------	------

CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) : 389,58

BDI: 23,32%	90,85
-------------	-------

PREÇO UNITÁRIO TOTAL :	480,43
------------------------	--------



COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE PREÇO UNITÁRIO

CÓDIGO: **DEM-01**
 DESCRIÇÃO: RETIRADA DE GRELHA DE FERRO FUNDIDO
 UNIDADE: UND
 DATA BASE: mai/23
 ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO CREA: ES-018427/D

(A) EQUIPAMENTO	Código	Órgão	Quant.	Horas prod.	Horas imp.	Valor prod.	Valor imp.	Custo horário
Compressor de ar XA 187/400 PCM, ATLAS ou equivalente	30059	DER-ES	0,147000	1,00	0,00	214,21	34,03	31,48
Martelete man. e mec. RH 658 110 pcm/24kg (ATLAS) ou equivalente	30061	DER-ES	0,310000	1,00	0,00	24,76	22,80	7,67

TOTAL (A) : 39,15

(B) MÃO DE OBRA	Código	Órgão	Unidade	Encargos (%)	Valor	Consumo	Custo horário
Servente	P9824	SICRO	h	157,27	16,89	0,38235	6,45

TOTAL (B) : 6,45

(B) ITENS DE INCIDÊNCIA	Código	Órgão	%	Mão de obra	Equipam.	Material	Custo
-------------------------	--------	-------	---	-------------	----------	----------	-------

TOTAL (C) : 0,00

CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO (A) + (B) + (C) : 45,60

(D) PRODUÇÃO DE EQUIPE : 1,00

(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A) + (B) + (C)] / (D) : 45,60

(F) MATERIAIS	Código	Órgão	Unidade	Custo unit.	Consumo	Custo
---------------	--------	-------	---------	-------------	---------	-------

TOTAL (F) : 0,00

(G) SERVIÇOS	Código	Órgão	Unidade	Custo unit.	Consumo	Custo
--------------	--------	-------	---------	-------------	---------	-------

TOTAL (G) : 0,00

(H) ITENS DE TRANSPORTE	Código	Órgão	Unidade	XP	XR	Custo unit.	Consumo	Custo
-------------------------	--------	-------	---------	----	----	-------------	---------	-------

Referência: 280214 - LABOR

TOTAL (H) : 0,00



CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) : 45,60

BDI: 23,32% 10,63

PREÇO UNITÁRIO TOTAL : 56,23

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE PREÇO UNITÁRIO

CÓDIGO: DEM-11A

DESCRIÇÃO: DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO COM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ESPESSURA ATÉ 10 CM

UNIDADE: M²

DATA BASE: mai/23

ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO CREA: ES-018427/D

[illegible]

TOTAL (A) :	0,00
-------------	------

(B) MÃO DE OBRA	Código	Órgão	Unidade	Encargos (%)	Valor	Consumo	Custo horário
Pedreiro	P9821	SICRO	h	157,27	24,28	0,07000	1,69
Servente	P9824	SICRO	h	157,27	16,89	0,70000	11,82

TOTAL (B) :	13,51
--------------------	--------------

(B) ITENS DE INCIDÊNCIA	Código	Órgão	%	Mão de obra	Equipam.	Material	Custo

TOTAL (C) :	0.00
-------------	------

CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO (A) + (B) + (C) : **13,51**

DE EXECUÇÃO (A) : (B) : (C) :	15,51
(D) PRODUÇÃO DE EQUIPE :	1,00

(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A) + (B) + (C)] / (D) :	13,51
--	-------

(F) MATERIAIS	Código	Órgão	Unidade	Custo unit.	Consumo	Custo

TOTAL (F) :	0,00
-------------	------

(G) SERVIÇOS	Código	Órgão	Unidade	Custo unit.	Consumo	Custo

TOTAL (G) :	0,00
--------------------	-------------

[illegible]

TOTAL (H) :	0,00
-------------	------

Referência: 3R 03 42 00 00 00 00 05 09 - TCPO

CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) : 13,51

BDI: 23,32%	3,15
-------------	------

PREÇO UNITÁRIO TOTAL :	16,66
------------------------	-------

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE PREÇO UNITÁRIO

CÓDIGO: DER 40304

DESCRIÇÃO: REATERRO COM AREIA, TUDO INCLUÍDO

UNIDADE: M3

DATA BASE: mai/23

ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO CREA: ES-018427/D

(A) EQUIPAMENTO	Código	Órgão	Quant.	Horas prod.	Horas imp.	Valor prod.	Valor imp.	Custo horário
Retroescavadeira MF 86 TM (MASSEY)	30029	DER-ES	1,000000	0,20	0,80	205,83	75,22	101,34
TOTAL (A) :								101,34

(B) MÃO DE OBRA	Código	Órgão	Unidade	Encargos (%)	Valor	Consumo	Custo horário
Encarregado de terraplenagem	20067	DER-ES	h	157,27	36,32	0,20000	7,26
Servente	20002	DER-ES	h	157,27	15,45	2,20000	33,99
TOTAL (B) :							41,25

(B) ITENS DE INCIDÊNCIA	Código	Órgão	%	Mão de obra	Equipam.	Material	Custo
Ferramentas manuais	2000	DER-ES	5,0000	x			2,06
TOTAL (C) :							2,06

CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO (A) + (B) + (C) :

144,65

(D) PRODUÇÃO DE EQUIPE :

16,00

(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A) + (B) + (C)] / (D) :

9,04

(F) MATERIAIS	Código	Órgão	Unidade	Custo unit.	Consumo	Custo
Areia suja jazida com carregamento mecânico	10111	DER-ES	m3	37,92	1,000	37,920
TOTAL (F) :						37,92

(G) SERVIÇOS	Código	Órgão	Unidade	Custo unit.	Consumo	Custo
TOTAL (G) :						0,00

(H) ITENS DE TRANSPORTE	Código	Órgão	Unidade	XP	XR	Custo unit.	Consumo	Custo
Transp. De Areia suja jazida c/ carreg.	1093	DER-ES	t	19,50	5,70	40,47	1,50000	60,71
TOTAL (H) :								60,71

Referência: 40304 DER-ES

CONSULTORIA:



CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) :

107,67

BDI: 23,32%

25,10

PREÇO UNITÁRIO TOTAL :

132,77

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE PREÇO UNITÁRIO

CÓDIGO: DER 40884

DESCRIÇÃO: PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO (35 Mpa), ESP = 08 CM, COLCHÃO AREIA ESP. = 5CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS BLOCOS E AREIA

UNIDADE: M2

DATA BASE: mai/23

ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO CREA: ES-018427/D

(A) EQUIPAMENTO	Código	Órgão	Quant.	Horas prod.	Horas imp.	Valor prod.	Valor imp.	Custo horário
Rolo AP de pneus AP-26 (8,9t) (MULLER) ou equivalente	30032	DER-ES	1,000000	0,10	0,90	342,18	111,91	134,93
TOTAL (A) :								134,93

(B) MÃO DE OBRA	Código	Órgão	Unidade	Encargos (%)	Valor	Consumo	Custo horário
Calceteiro	20035	DER-ES	h	157,27	19,16	1,00000	19,16
Encarregado de pavimentação	20065	DER-ES	h	157,27	34,93	0,50000	17,46
TOTAL (B) :							67,52

(B) ITENS DE INCIDÊNCIA	Código	Órgão	%	Mão de obra	Equipam.	Material	Custo
Ferramentas manuais	2000	DER-ES	5,0000	x			3,37
TOTAL (C) :							3,37

CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO (A) + (B) + (C) :

205,82

(D) PRODUÇÃO DE EQUIPE :

5,00

(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A) + (B) + (C)] / (D) :

41,16

(F) MATERIAIS	Código	Órgão	Unidade	Custo unit.	Consumo	Custo
Areia grossa jazida com carregamento mecânico	10109	DER-ES	m3	76,83	0,050	3,84
Bloco para pavimentação intertravado - esp= 08 cm, resistência 35 MPa	10267	DER-ES	M2	73,32	1,000	73,32
TOTAL (F) :						77,16

(G) SERVIÇOS	Código	Órgão	Unidade	Custo unit.	Consumo	Custo
TOTAL (G) :						0,00

(H) ITENS DE TRANSPORTE	Código	Órgão	Unidade	XP	XR	Custo unit.	Consumo	Custo
Transp. De Areia grossa jazida c/ carreg. Mecânico	1026	DER-ES	t	19,50	5,70	40,47	0,07500	3,04
Transp. De Bloco p/ pavimentação - esp = 8cm	1605	DER-ES	t	3,10	0,00	9,94	0,19200	1,91
TOTAL (H) :								4,95

Referência: 40884 DER-ES



CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) :

123,27

BDI: 23,32%


28,74

PREÇO UNITÁRIO TOTAL :

152,01



3.5. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO				CONSULTORIA:							
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUI											
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO, GUAÇUI/ES											
EXTENSÃO: 1,06 KM											
LOCAL: RUAS EMILIANA EMERY, CAP. WALDIR ALVES, DR. CUSTÓDIO TRISTÃO, JOAQUIM MARTINHO, JOSÉ BEATO, GUAÇUI/ES											
ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO CREA: ES-018427/D											
ITEM	DESCRIÇÃO		VALORES (R\$)	PROCESSO LICITATÓRIO			OBRA				
				DIAS			DIAS				
				30	60	90	30	60	90	120	150
01	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS	Físico (%)	115.591,26				83,79%	4,05%	4,05%	4,05%	4,05%
		Financeiro (R\$)					96.850,82	4.685,11	4.685,11	4.685,11	4.685,11
02	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	Físico (%)	141.887,54				100,00%				
		Financeiro (R\$)					141.887,54				
03	TERRAPLENAGEM	Físico (%)	55.983,23				100,00%				
		Financeiro (R\$)					55.983,23				
04	DRENAGEM	Físico (%)	98.253,84					50,00%	25,00%	25,00%	
		Financeiro (R\$)						49.126,92	24.563,46	24.563,46	
05	PAVIMENTAÇÃO	Físico (%)	1.894.780,90					25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
		Financeiro (R\$)						473.695,23	473.695,23	473.695,23	473.695,23
06	SINALIZAÇÃO	Físico (%)	71.248,28							50,00%	50,00%
		Financeiro (R\$)								35.624,14	35.624,14
07	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	Físico (%)	6.047,72				50,00%				50,00%
		Financeiro (R\$)					3.023,86				3.023,86
08	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Físico (%)	134.830,60				12,49%	22,13%	21,10%	22,59%	21,69%
		Financeiro (R\$)					16.840,89	29.836,54	28.447,19	30.462,14	29.243,83
Total Parcial (%)			R\$ 2.518.623,37	0,00%	0,00%	0,00%	12,49%	22,13%	21,10%	22,59%	21,69%
Total Acumulado (%)				0,00%	0,00%	0,00%	12,49%	34,62%	55,72%	78,31%	100,00%
Total Financeiro (R\$)				0,00	0,00	0,00	314.586,34	557.343,79	531.390,99	569.030,08	546.272,17
Total Acumulado (R\$)				0,00	0,00	0,00	314.586,34	871.930,13	1.403.321,12	1.972.351,20	2.518.623,37



3.6. ÍNDICE DE REAJUSTAMENTO

REAJUSTE																										
SERVIÇOS	ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS											DER-EDIF			SINAPI			DER-ES			SICRO			CESAN		
	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23	jan/24	fev/24	mar/24	abr/24	mai/24	i0 abr/24	i1 mai/24	R	i0 mai/24	i1 mai/24	R	i0 jul/23	i1 mai/24	R	i0 jan/24	i1 mai/24	R	i0 mai/24	i1 mai/24	R
TERRAPLENAGEM	459,932	467,622	480,66	484,795	486,217	484,452	480,943	483,105	481,995	483,417	483,549	483,417	483,549	1,000	483,417	483,549	1,000	459,932	483,549	1,051	480,943	483,549	1,005	483,549	483,549	1,000
PAVIMENTAÇÃO	545,735	549,539	555,551	557,543	559,396	559,696	561,021	562,597	563,503	567,092	570,769	567,092	570,769	1,006	570,769	570,769	1,000	545,735	570,769	1,046	561,021	570,769	1,017	570,769	570,769	1,000
PAVIMENTOS CONCRETO CIMENTO PORTLAND	408,541	410,944	414,659	415,699	415,016	418,323	418,463	417,714	417,74	419,113	419,189	419,113	419,189	1,000	419,189	419,189	1,000	408,541	419,189	1,026	418,463	419,189	1,002	419,189	419,189	1,000
DRENAGEM	454,027	455,057	457,035	458,98	459,138	460,612	461,999	462,516	462,854	463,39	463,273	463,39	463,273	1,000	463,273	463,273	1,000	454,027	463,273	1,020	461,999	463,273	1,003	463,273	463,273	1,000
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	441,2	445,46	447,761	448,609	452,729	452,578	449,558	450,77	449,677	450,438	449,283	450,438	449,283	0,997	449,283	449,283	1,000	441,2	449,283	1,018	449,558	449,283	0,999	449,283	449,283	1,000
SINALIZAÇÃO VERTICAL	262,524	262,879	262,822	262,463	262,533	262,481	262,501	262,72	262,386	262,444	262,939	262,444	262,939	1,002	262,939	262,939	1,000	262,524	262,939	1,002	262,501	262,939	1,002	262,939	262,939	1,000
SERVIÇOS COM AÇO PARA OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	98,127	97,201	97,14	97,198	96,867	96,805	96,812	97,105	96,833	96,486	96,136	96,486	96,136	0,996	96,136	96,136	1,000	98,127	96,136	0,980	96,812	96,136	0,993	96,136	96,136	1,000
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (SEM AÇO)	462,265	463,755	466,65	468,655	468,332	470,417	470,348	470,416	470,724	471,797	471,476	471,797	471,476	0,999	471,476	471,476	1,000	462,265	471,476	1,020	470,348	471,476	1,002	471,476	471,476	1,000
SUPERESTRUTURA DE PASSARELAS METÁLICA	114,644	114,631	114,859	114,619	112,906	114,598	116,072	116,058	116,195	114,305	113,613	114,305	113,613	0,994	113,613	113,613	1,000	114,644	113,613	0,991	116,072	113,613	0,979	113,613	113,613	1,000
OBRAS COMPLEMENTARES E MEIO AMBIENTE	156,481	157,602	160,079	160,721	160,54	160,259	159,693	160,249	159,627	159,685	159,73	159,685	159,73	1,000	159,685	159,73	1,000	156,481	159,73	1,021	159,693	159,73	1,000	159,73	159,73	1,000
CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA	414,977	417,771	420,689	423,349	424,661	426,331	428,067	429,318	429,968	431,285	432,657	431,285	432,657	1,003	432,657	432,657	1,000	414,977	432,657	1,043	428,067	432,657	1,011	432,657	432,657	1,000
CIMENTO ASFÁLTICO PETRÓLEO - CAP	900,584	908,838	929,588	944,433	969,912	958,276	907,836	906,289	925,601	954,063	952,118	954,063	952,118	0,998	954,063	952,118	1,000	900,584	952,118	1,057	907,836	952,118	1,049	952,118	952,118	1,000
EMULSÃO ASFÁLTICA	822,744	830,779	845,544	857,397	874,642	866,239	827,793	827,538	839,792	862,322	861,707	862,322	861,707	0,999	862,322	861,707	1,000	822,744	861,707	1,047	827,793	861,707	1,041	861,707	861,707	1,000
EMULSÃO ASFÁLTICA MODIFICADA	141,47	142,618	144,722	146,636	148,09	146,94	142,075	142,308	143,964	147,95	148,404	147,95	148,404	1,003	148,404	148,404	1,000	141,47	148,404	1,049	142,075	148,404	1,045	148,404	148,404	1,000
EMULSÃO ASFÁLTICA DE IMPRIMAÇÃO	140,119	139,854	142,719	144,892	147,119	146,525	141,119	140,922	142,165	143,571	142,19	143,571	142,19	0,990	142,19	142,19	1,000	140,119	142,19	1,015	141,119	142,19	1,008	142,19	142,19	1,000
ASFALTO DILUÍDO DE PETRÓLEO - ADP	836,301	833,036	901,229	919,369	924,883	923,711	892,861	881,24	887,907	899,539	911,498	899,539	911,498	1,013	911,498	911,498	1,000	836,301	911,498	1,090	892,861	911,498	1,021	911,498	911,498	1,000
ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO	134,757	135,556	137,517	139,239	141,831	140,277	134,214	134,146	136,206	139,592	140,004	139,592	140,004	1,003	140,004	140,004	1,000	134,757	140,004	1,039	134,214	140,004	1,043	140,004	140,004	1,000
ASFALTO BORRACHA	143,116	144,39	146,594	148,079	150,794	148,678	141,914	141,793	144,034	147,783	147,639	147,783	147,639	0,999	147,639	147,639	1,000	143,116	147,639	1,032	141,914	147,639	1,040	147,639	147,639	1,000
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	158,342	161,663	169,965	173,461	175,06	173,752	171,365	171,65	169,619	169,414	169,741	169,414	169,741	1,002	169,741	169,741	1,000	158,342	169,741	1,072	171,365	169,741	0,991	169,741	169,741	1,000
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	140,831	142,316	143,711	144,577	144,988	145,289	145,655	146,21	146,341	146,904	147,124	146,904	147,124	1,001	147,124	147,124	1,000	140,831	147,124	1,045	145,655	147,124	1,010	147,124	147,124	1,000
CONSULTORIA, SUPERVISÃO E PROJETO	287,46	289,599	289,838	291,498	290,486	290,189	290,267	288,772	289,857	289,583	290,572	289,583	290,572	1,003	289,583	290,572	1,000	287,46	290,572	1,011	290,267	290,572	1,001	290,572	290,572	1,000
ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	1076,626	1078,412	1082,104	1084,242	1084,986	1088,312	1091,25	1092,685	1095,738	1101,389	1110,887	1101,389	1110,89	1,009	1110,89	1110,89	1,000	1076,63	1110,89	1,032	1091,25	1110,89	1,018	1110,89	1110,89	1,000
IGP - DI	1082,105	1082,593	1087,419	1092,974	1098,48	1105,541	1102,571	1098,095	1094,763	1102,66	1112,26	1102,66	1112,26	1,009	1112,26	1112,26	1,000	1082,11	1112,26	1,028	1102,57	1112,26	1,009	1112,26	1112,26	1,000
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	468,944	466,726	467,606	468,524	467,395	467,998						0	0	0,000	0	0	0,000	468,944	0	0,000	0	0	0,000	0	0	0,000
LIGANTES BETUMINOSOS	854,938	862,977	883,089	895,096	912,509	906,315						0	0	0,000	0	0	0,000	854,938	0	0,000	0	0	0,000	0	0	0,000
VERGALHÕES E ARAMES DE AÇO CARBONO	1351,728	1336,081	1323,058	1305,337	1299,43	1296,786						0	0	0,000	0	0	0,000	1351,73	0	0,000	0	0	0,000	0	0	0,000
PRODUTOS SIDERÚRGICOS	363,615	354,768	354,555	349,959	345,593	347,117						0	0	0,000	0	0	0,000	363,615	0	0,000	0	0	0,000	0	0	0,000
PRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO	485,17	480,993	475,112	475,76	475,559	475,097						0	0	0,000	0	0	0,000	485,17	0	0,000	0	0	0,000	0	0	0,000



3.7. DETALHAMENTO DE BDI



O detalhamento do BDI adotado para o orçamento está em conformidade com a **Resolução Nº 366, de 22 de novembro de 2022**, da categoria de detalhamento “Obras rodoviárias, estradas rurais e pavimentação urbana”, conforme pode se observar na imagem da Tabela 1 abaixo:

ANEXO II – PERCENTUAIS DE BDI

1. Para obras rodoviárias, estradas rurais e pavimentação urbana:

Para as obras rodoviárias, estradas rurais e pavimentação urbana será adotado o BDI de **23,32%**, conforme indicado na Tabela 1¹, abaixo:

Tabela 1 - Referencial de BDI para obras rodoviárias, estradas rurais e pavimentação urbana

REFERENCIAL DE BDI	
Componentes	Valores
A - Administração Central	4,01%
B - Administração Local [*]	0%
C - Tributos ^{**}	
C1 - ISSQN	4,00%
C2 - PIS	0,65%
C3 - COFINS	3,00%
D - Custos Financeiros	1,11%
E - Risco, Garantias e Seguros	0,96%
F - Lucro	7,30%
Total^{***}	23,32%

Notas:

^{*} A administração local, quando considerada no BDI, poderá representar parcela correspondente a até 6,99%, elevando o valor do BDI paradigma para 30,31%.

^{**} Os valores dos tributos (C) devem corresponder à realidade de cada ente, conforme a respectiva legislação.

^{***} A fórmula adotada para cálculo do BDI na tabela encontra-se indicada a seguir:

$$BDI = \frac{(1 + A + E) \cdot (1 + D) \cdot (1 + F)}{(1 - C)} - 1 \quad (2)$$





4 EXIGÊNCIAS TÉCNICAS PARA A CONTRATAÇÃO DAS OBRAS

4.1 ITENS DE MAIOR RELEVÂNCIA FINANCEIRA (CURVA ABC)

Adiante está apresentada a **CURVA ABC**, contendo os itens de principal relevância financeira do orçamento da obra em ordem decrescente.

De forma adicional, a Consultora apresenta os serviços de maior relevância física e financeira e sugere que sejam considerados na fase de contratação, empreiteiros que comprovem a execução de no mínimo **50%** dos quantitativos dos itens correspondentes a estes itens.

CURVA ABC PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUI OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO, GUAÇUI/ES EXTENSÃO: 1,06 KM LOCAL: RUAS EMILIANA EMERY, CAP. WALDIR ALVES, DR. CUSTÓDIO TRISTÃO, JOAQUIM MARTINHO, JOSÉ BEATO, GUAÇUI/ES ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO CREA: ES-018427/D				SEM DESONERAÇÃO BDI: 23,32% BDI DIF: 15,57% BONIFICAÇÃO: 15,28% LEIS SOCIAIS: 157,27% (DER-ES)		CONSULTORIA:  Soluções em Engenharia TAB. REF.: SICRO/DER-ES DATA-BASE: MAIO/2024	
CLASSIFICAÇÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO (R\$)	PORCENTAGEM (%)	PORCENTAGEM ACUMULADA (%)
A/B	DER 40884	PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO (35 MPA), ESP = 08 CM, COLCHÃO AREIA ESP. = 5CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS BLOCOS E AREIA	M2	8.179,88	1.300.600,92	51,639%	51,639%
C	4011276	BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL	M³	1.262,83	355.676,06	14,122%	65,761%
	DEM-11A	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO COM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ESPESSURA ATÉ 10 CM	M²	6.541,79	108.986,22	4,327%	70,088%
	2003983	TUBO PEAD PARA DRENAGEM - D = 400 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	118,13	31.150,88	1,237%	71,325%
	41241	CAIXA RALO EM BLOCOS PRÉ-MOLDADOS E GRELHA ARTICULADA EM FFA EM VIAS URBANAS	UD	15,00	29.819,25	1,184%	72,509%
	40925	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TMD=400, VIDA ÚTIL 2 A 3 ANOS, TAXA=0,60 L/M²	M2	1.145,51	26.988,21	1,072%	73,581%
	40754	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO (100% P.I.) H = 0,20 M	M2	8.418,89	19.868,58	0,789%	74,370%
	5501706	ESCAVAÇÃO MECÂNICA COM RETROESCAVADEIRA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	2.276,89	19.080,33	0,758%	75,127%
	5213409	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TERMOPLASTICO POR EXTRUSAO - ESPESSURA DE 3,0 MM	M²	129,16	15.659,35	0,622%	75,749%
	40936	SINALIZAÇÃO VERTICAL COM CHAPA REVESTIDA EM PELICULA, INCLUSIVE SUPORTE EM MADEIRA	M2	12,00	11.605,20	0,461%	76,210%
	40937	SINALIZAÇÃO VERTICAL COM CHAPA EM ESMALTE SINTÉTICO	M2	13,72	10.387,00	0,412%	76,622%
	1600441	REMOÇÃO DE PARALELEPÍPEDOS	M²	1.639,71	7.772,22	0,309%	76,931%
	DER 40304	REATERRO COM AREIA, TUDO INCLUÍDO	M3	51,29	6.946,20	0,276%	77,206%
	41359	TELA DE PROTEÇÃO DE SEGURANÇA DE PVC COR LARANJA COM SUPORTE PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS	M	211,78	5.690,52	0,226%	77,432%
	43059	REATERRO DE CAVAS C/ COMPACTAÇÃO MECÂNICA (COMPACTADOR MANUAL), EM VIAS URBANAS	M3	64,97	4.097,00	0,163%	77,595%
	4915669	REMOÇÃO MECANIZADA DE CAMADA GRANULAR DO PAVIMENTO	M³	409,07	3.890,25	0,154%	77,750%
	1107900	CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	4,97	3.051,13	0,121%	77,871%
	4805757	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	155,93	1.305,13	0,052%	77,923%
	5213835	CONE PLÁSTICO PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - UTILIZAÇÃO DE 150 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA	UN.DIA	900,00	918,00	0,036%	77,959%
	42870	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO EM VIAS URBANAS	M3	1,05	380,63	0,015%	77,974%
	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M³	6,60	40,92	0,002%	77,976%
	100882	TAPUME TELHA METÁLICA ONDULADA 0,50MM BRANCA H=2,20M, INCL. MONTAGEM ESTR. MAD. 8"X8", INCL. FAIXAS PINT. ESMALTE SINTÉTICO C/ H=40CM (REAPROVEITAMENTO 2X)	M	120,00	30.760,80	1,221%	79,197%
	41530	REFEITÓRIO C/ PAREDES CHAPA DE COMP. 12MM E PONT. 8X8CM, PISO CIMENT. E COB. TELHAS FIBROC. 6MM, INCL. PONTO DE LUZ E CX. DE INSP. (1,21M²/FUNC/TURNO)	M2	37,00	24.663,83	0,979%	80,176%

CURVA ABC				SEM DESONERAÇÃO			CONSULTORIA:	
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUI				BDI: 23,32%			 avantec Soluções em Engenharia	
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO, GUAÇUI/ES				BDI DIF: 15,57%				
EXTENSÃO: 1,06 KM				BONIFICAÇÃO: 15,28%				
LOCAL: RUAS EMILIANA EMERY, CAP. WALDIR ALVES, DR. CUSTÓDIO TRISTÃO, JOAQUIM MARTINHO, JOSÉ BEATO, GUAÇUI/ES				LEIS SOCIAIS: 157,27% (DER-ES)			TAB. REF.: SICRO/DER-ES	
ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO CREA: ES-018427/D							DATA-BASE: MAIO/2024	
CANTEIRO DE OBRAS	41503	REDE DE LUZ, INCL. PADRÃO ENTR. ENERGIA TRIFÁS. CABO LIGAÇÃO ATÉ BARRACÕES, QUADRO DISTRIB., DISJ. E CHAVE DE FORÇA, CONS. 20M ENTRE PADRÃO ENTR.E QDG	M	20,00	13.801,20	0,548%	80,724%	
	41499	REDE DE ESGOTO, CONTENDO FOSSA E FILTRO, INCL. TUBOS E CONEXÕES DE LIGAÇÃO ENTRE CAIXAS, CONSIDERANDO DISTÂNCIA DE 25M	M	25,00	13.301,75	0,528%	81,252%	
	41578	ALUGUEL DE CONTAINER P/ ESCRITÓRIO C/ AR CONDICIONADO E BANHEIRO, ISOLAM.TÉRMICO E ACÚSTICO, 2 LUMINÁRIAS, JANELA DE VIDRO, TOMADA P/ COMPUT. E TELEF.	MES	5,00	7.232,90	0,287%	81,540%	
	41580	ALUGUEL DE CONTAINER TIPO SANITÁRIO COM 3 VASOS SANITÁRIOS, LAVATÓRIO, MICTÓRIO, 5 CHUVEIROS, 2 VENEZIANAS E PISO ESPECIAL	MES	5,00	6.779,60	0,269%	81,809%	
	41579	ALUGUEL DE CONTAINER PARA ALMOXARIFADO	MES	5,00	4.935,95	0,196%	82,005%	
	S020305	PLACA DE OBRA NAS DIMENSÕES DE 2.0 X 4.0 M, PADRÃO DER	M2	16,00	4.830,08	0,192%	82,196%	
	41454	ALUGUEL DE CONTAINER TIPO VESTIÁRIO, 2 LUMINÁRIAS, PISO ESPECIAL E JANELA	MES	5,00	4.477,10	0,178%	82,374%	
	41527	RESERVATÓRIO DE FIBRA DE VIDRO DE 1000 L, INCL. SUPORTE EM MADEIRA DE 7X12CM, ELEVADO DE 4M	UD	1,00	3.030,30	0,120%	82,495%	
	41501	REDE DE ÁGUA C/ PADRÃO DE ENTRADA D'ÁGUA DIÂM. 3/4" CONF. CESAN, INCL. TUBOS E CONEXÕES P/ ALIMENT., DISTRIB., EXTRAVAS. E LIMP., CONS. O PADRÃO A 25M	M	25,00	1.777,75	0,071%	82,565%	
MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	41495	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER ATÉ 50 KM	UD	4,00	6.047,72	0,240%	82,805%	
ITENS DE CARGA E TRANSPORTE	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	209.673,31	207.576,55	8,242%	91,047%	
	100998	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF 07/2020	T	6.043,37	44.720,93	1,776%	92,823%	
	5915014	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 11 T E COM GUINDAUTO DE 45 T.M - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	12.416,24	22.721,71	0,902%	93,725%	
	100994	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF 07/2020	T	3.259,11	18.479,14	0,734%	94,458%	
	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	3.099,01	4.741,46	0,188%	94,647%	
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	ADM-02	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UND	1,00	134.830,60	5,353%	100,000%	
TOTAL					2.518.623,37	100,00%	100,00%	



5 ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

A seguir estão apresentadas as ART's dos profissionais responsáveis técnicos pelo presente projeto e orçamento.



1. Responsável Técnico

THIAGO GOMES BONOMO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO - CIVIL**

RNP: 0807119334

Registro: ES-018427/D

Empresa contratada: AVANTEC ENGENHARIA LTDA

Registro: 9950



2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE GUAÇUÍ**

CPF/CNPJ: 27174135000120

Rua: PRAÇA JOÃO ACACINHO

Nº: S/N

Complemento:

CEP: 29560000

Cidade: GUAÇUÍ

UF: ES

Bairro: CENTRO

Telefone: 2835534952

Contrato: 035/2022

Nº do Aditivo: 0

Valor do Contrato/Honorários: R\$1,00

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: BAIRROS DA PALHA, DA MATRIZ, QUINCAS MACHADO, CENTRO

Nº: S/N

Complemento: TANCREDO NEVES E BALANÇA

Bairro: S/N

Quadra Lote

Cidade: GUAÇUÍ

UF: ES

CEP: 29560000

Data de início: 21/02/2022

Prev. Término: 17/06/2024

Coord. Geogr.: ,

Proprietário: MUNICÍPIO DE GUAÇUÍ

CPF/CNPJ: 27174135000120

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): 0

Nº Pavimento(s): 0

Dimensão/Quantidade: 4,45

Unidade de medida: KM

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): 59 - 23.1 - ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: 100 - RESPONSABILIDADE TÉCNICA

NÍVEL: 104 - EXECUÇÃO

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): 1102 - RODOVIAS, 1206 - OBRAS DE DRENAGEM

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: 199 - OUTRAS OBRAS/SERVIÇOS, 301 - RODOVIAS, 309 - PAVIMENTAÇÃO

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): 100 - NENHUM

Após a conclusão das atividades técnicas, o profissional deverá proceder a baixa desta ART.

5. Observações

ORÇAMENTO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DOS BAIRROS DA PALHA, DA MATRIZ, QUINCAS MACHADO, CENTRO, TANCREDO NEVES E BALANÇA, EM GUAÇUÍ/ES, CONFORME CONTRATO 035/2022, FIRMADO COM O MUNICÍPIO DE GUAÇUÍ.

6. Declarações

Profissional

Contratante

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

NENHUMA ENTIDADE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local

Data

THIAGO GOMES BONOMO - CPF: 05772065750

MUNICÍPIO DE GUAÇUÍ - CPF/CNPJ: 27174135000120

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, podendo sua conferência ser realizada no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creaes.org.br ou www.confes.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creaes.org.br
tel: (27)3134-0046

creaes@creaes.org.br
art@creaes.org.br



CREA-ES
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia do Espírito Santo