



**PROJETO EXECUTIVO DE
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA
RUA GERALDO SANTOS – TRECHO 02
ALEGRE/ES**

VOLUME 03 – ORÇAMENTO

Consultoria:



Vitória | ES
2025



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.	DETALHAMENTO DE BDI	13
4	<u>EXIGÊNCIAS TÉCNICAS PARA A CONTRATAÇÃO DAS OBRAS</u>	<u>15</u>
4.1	ITENS DE MAIOR RELEVÂNCIA FINANCEIRA (CURVA ABC)	15
5	<u>ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA</u>	<u>16</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, vem por meio deste encaminhar o **Projeto Executivo De Pavimentação e Drenagem da Rua Geraldo Santos – Trecho 02, Bairro Nova Alegre, no município de Alegre/ES**, contendo os seguintes itens:

- Estudos Topográficos;
- Estudos Hidrológicos;
- Estudos Geológicos e Geotécnicos;
- Projeto Geométrico;
- Projeto de Terraplenagem;
- Projeto de Drenagem;
- Projeto de Pavimentação;
- Projeto de Sinalização;
- Projeto de Obras Complementares.

No **Projeto Executivo de Engenharia de Pavimentação e Drenagem da Rua Geraldo Santos – Trecho 02, Bairro Nova Alegre, no Município de Alegre/ES** foram contempladas as seguintes ruas:

RUA	ESTACAS						EXTENSÃO (m)
	INICIAL			FINAL			
Rua Geraldo Santos - Trecho 02	0	+	0,00	17	+	0,189	340,19
Rua Venilton Santos Barbosa	100	+	0,00	102	+	5,466	45,47
EXTENSÃO TOTAL (m)							385,66



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

- VOLUME 01 – RELATÓRIO DE 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.**

THIAGO
GOMES

BONOMO:057
72065750

Assinado de forma
digital por THIAGO
GOMES
BONOMO:05772065750
Dados: 2025.06.12
10:58:20 -03'00'

AVANTEC ENGENHARIA LTDA

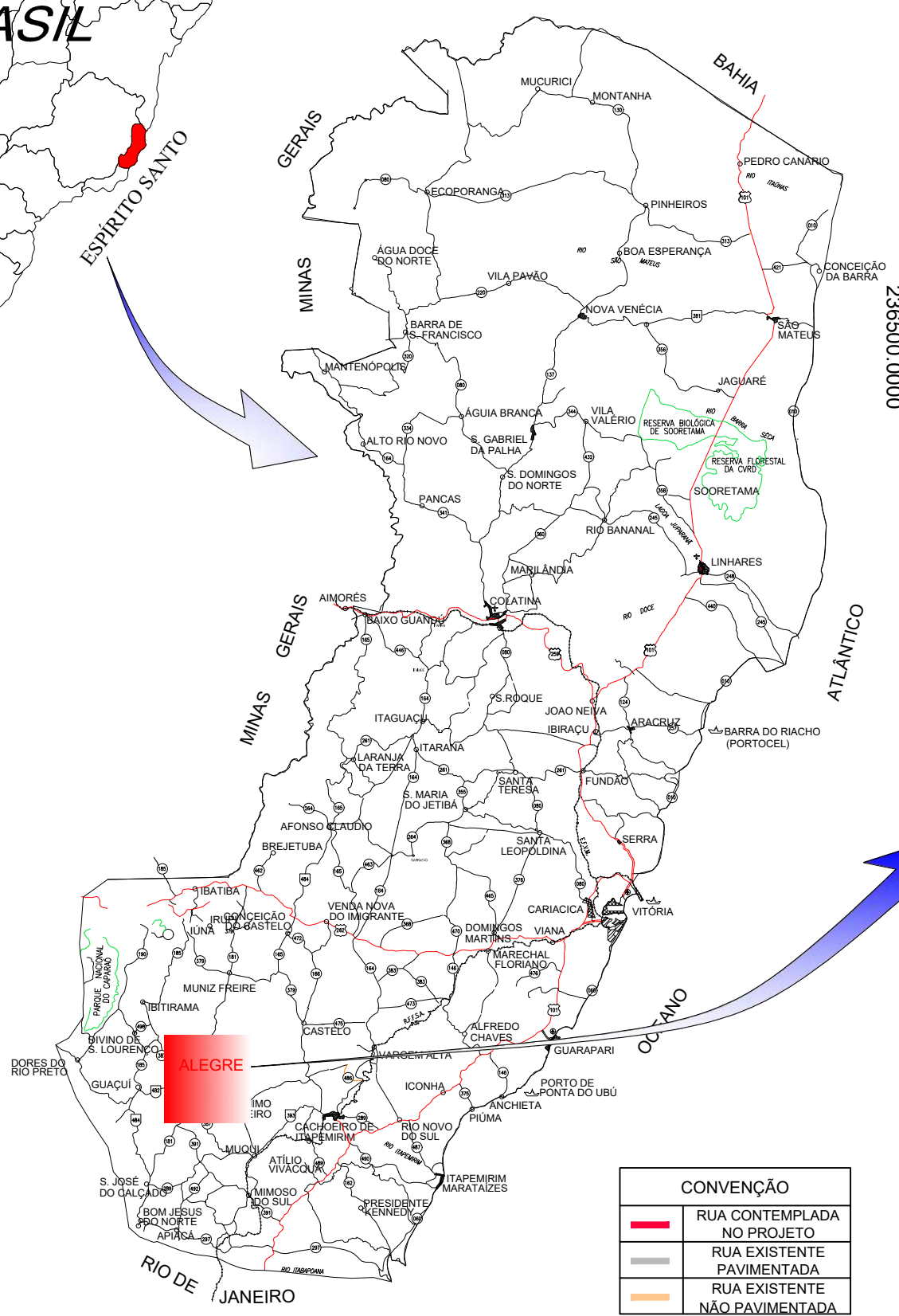
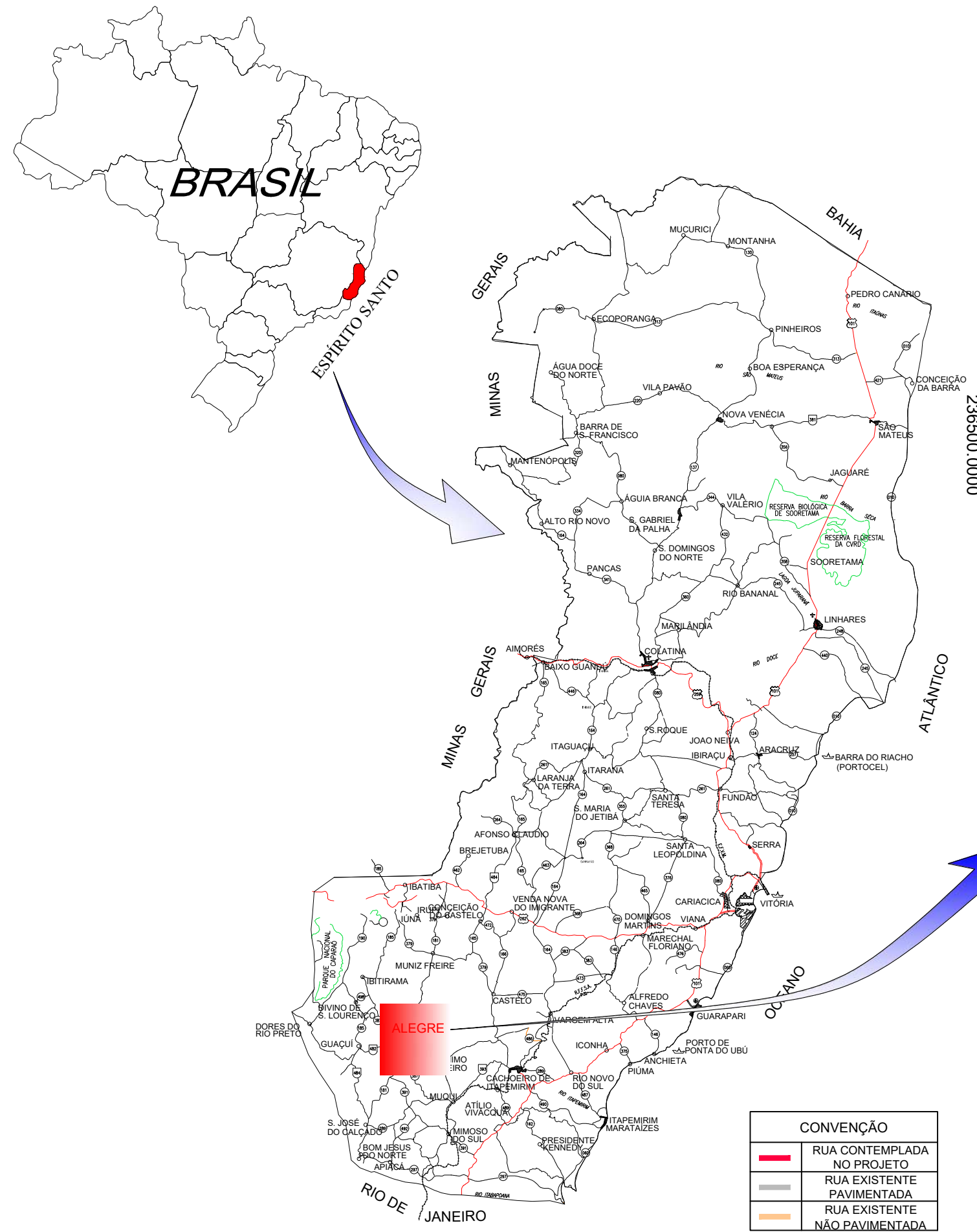
Eng.º Thiago Gomes Bonomo

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 do município Alegre/ES.



CONVENÇÃO	
	RUA CONTEMPLADA NO PROJETO
	RUA EXISTENTE PAVIMENTADA
	RUA EXISTENTE NÃO PAVIMENTADA



7702500.0000

236500.0000

7702500.0000

236500.0000

		PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEGRE		
		CONSULTORIA: AVANTEC SOLUÇÕES EM ENGENHARIA		
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA				
TÍTULO: MAPA DE LOCALIZAÇÃO				
LOCAL: RUA GERALDO SANTOS, BAIRRO NOVA ALEGRE, ALEGRE-ES				
COORDENADOR:	Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO	CREA: ES-018427/D	ESCALA: 1/4000	FORMATO: A3
AUTOR DO PROJETO:	Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO	CREA: ES-018427/D	REVISÃO: 0	DATA: 2024
				MAP-01

41° 32' 6" W

41° 31' 55" W

41° 31' 44" W

41° 31' 34" W

20° 45' 25" S

20° 45' 25" S

20° 45' 36" S

20° 45' 36" S



INÍCIO - TRECHO
PROJETADO
COORDENADAS
20°45'25.05"S
41°31'49.91"O

FIM - TRECHO
PROJETADO
COORDENADAS
20°45'36.25"S
41°31'46.47"O

41° 32' 6" W

41° 31' 55" W

41° 31' 44" W

41° 31' 34" W



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEGRE



CONSULTORIA:

AVANTEC SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

TÍTULO: MAPA DE LOCALIZAÇÃO

LOCAL: RUA GERALDO SANTOS, BAIRRO NOVA ALEGRE, ALEGRE-ES

COORDENADOR:	Eng° Civil: THIAGO GOMES BONOMO	CREA:	ES-018427/D	ESCALA:	1/3000	FORMATO:	A3	PRANCHA: MAP-02
AUTOR DO PROJETO:	Eng° Civil: THIAGO GOMES BONOMO	CREA:	ES-018427/D	REVISÃO:	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 dezembro 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 outubro/2024 reajustado para dezembro/2024;
- b) Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), com data-base de dezembro/2024.
- c) Preço de Rodovias do DER/ES (Departamento de Edificações e de Rodovias do Espírito Santo), com data-base de janeiro/2024 reajustado para dezembro/2024;
- d) Preço de Edificações do DER/ES (Departamento de Edificações e de Rodovias do Espírito Santo) com data base de outubro/2024, reajustado para dezembro/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%.

REAJUSTE

SERVIÇOS	ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS RODOVIARIAS												DER-EDIF			SINAPI			DER-ES			SICRO			CESAN		
	jan/24	fev/24	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24	dez-24	i1	R	dez/24	i1	R	dez/24	i1	R	out/24	dez/24	R	dez/24	i1	R
TERRAPLENAGEM	480,943	483,105	481,995	483,417	483,549	486,712	490,165	490,992	491,653	493,571	495,600	498,903	498,903	498,903	1,000	498,903	498,903	1,000	480,943	498,903	1,037	493,571	498,903	1,011	498,903	498,903	1,000
PAVIMENTAÇÃO	561,021	562,597	563,503	567,092	570,769	572,847	574,257	576,816	577,753	579,756	581,407	583,334	583,334	583,334	1,000	583,334	583,334	1,000	561,021	583,334	1,040	579,756	583,334	1,006	583,334	583,334	1,000
PAVIMENTOS CONCRETO CIMENTO PORTLAND	418,463	417,714	417,740	419,113	419,189	419,900	422,295	421,817	423,334	424,266	425,490	424,940	424,94	424,94	1,000	424,94	424,94	1,000	418,463	424,94	1,015	424,266	424,94	1,002	424,94	424,94	1,000
DRENAGEM	461,999	462,516	462,854	463,390	463,273	465,511	468,118	468,695	470,692	472,528	473,717	476,054	476,054	476,054	1,000	476,054	476,054	1,000	461,999	476,054	1,030	472,528	476,054	1,007	476,054	476,054	1,000
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	449,558	450,770	449,677	450,438	449,283	449,348	452,868	452,691	452,044	455,110	451,864	452,518	452,518	452,518	1,000	452,518	452,518	1,000	449,558	452,518	1,007	455,11	452,518	0,994	452,518	452,518	1,000
SINALIZAÇÃO VERTICAL	262,501	262,720	262,386	262,444	262,939	263,186	264,797	264,869	265,737	266,395	267,496	268,618	268,618	268,618	1,000	268,618	268,618	1,000	262,501	268,618	1,023	266,395	268,618	1,008	268,618	268,618	1,000
SERVIÇOS COM AÇO PARA OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	96,812	97,105	96,833	96,486	96,136	96,449	97,388	98,084	99,120	99,975	100,238	100,399	100,399	100,399	1,000	100,399	100,399	1,000	96,812	100,399	1,037	99,975	100,399	1,004	100,399	100,399	1,000
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (SEM AÇO)	470,348	470,416	470,724	471,797	471,476	473,715	476,590	476,996	478,703	480,603	481,639	483,489	483,489	483,489	1,000	483,489	483,489	1,000	470,348	483,489	1,028	480,603	483,489	1,006	483,489	483,489	1,000
SUPERESTRUTURA DE PASSARELAS METÁLICA	116,072	116,058	116,195	114,305	113,613	114,095	114,827	115,898	116,727	116,646	116,554	116,542	116,542	116,542	1,000	116,542	116,542	1,000	116,072	116,542	1,004	116,646	116,542	0,999	116,542	116,542	1,000
OBRAS COMPLEMENTARES E MEIO AMBIENTE	159,693	160,249	159,627	159,685	159,730	160,529	161,478	161,690	162,130	162,504	163,008	163,433	163,433	163,433	1,000	163,433	163,433	1,000	159,693	163,433	1,023	162,504	163,433	1,006	163,433	163,433	1,000
CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA	428,067	429,318	429,968	431,285	432,657	436,668	439,323	439,562	441,716	443,242	444,551	446,826	446,826	446,826	1,000	446,826	446,826	1,000	428,067	446,826	1,044	443,242	446,826	1,008	446,826	446,826	1,000
CIMENTO ASFÁLTICO PETRÓLEO - CAP	907,836	906,289	925,601	954,063	952,118	956,976	984,171	1052,513	1047,609	1046,383	1049,574	1082,137	1082,14	1082,14	1,000	1082,14	1082,14	1,000	907,836	1082,14	1,192	1046,38	1082,14	1,034	1082,14	1082,14	1,000
EMULSÃO ASFÁLTICA	827,793	827,538	839,792	862,322	861,707	868,093	891,842	942,266	939,595	940,755	943,370	970,071	970,071	970,071	1,000	970,071	970,071	1,000	827,793	970,071	1,172	940,755	970,071	1,031	970,071	970,071	1,000
EMULSÃO ASFÁLTICA MODIFICADA	142,075	142,308	143,964	147,950	148,404	150,313	153,790	160,899	160,745	161,229	162,621	167,504	167,504	167,504	1,000	167,504	167,504	1,000	142,075	167,504	1,179	161,229	167,504	1,039	167,504	167,504	1,000
EMULSÃO ASFÁLTICA DE IMPRIMAÇÃO	141,119	140,922	142,165	143,571	142,190	143,651	147,045	153,108	152,039	151,944	151,428	155,606	155,606	155,606	1,000	155,606	155,606	1,000	141,119	155,606	1,103	151,944	155,606	1,024	155,606	155,606	1,000
ASFALTO DILUÍDO DE PETRÓLEO - ADP	892,861	881,240	887,907	899,539	911,498	919,387	934,342	1002,236	1002,692	996,578	1001,651	1030,237	1030,24	1030,24	1,000	1030,24	1030,24	1,000	892,861	1030,24	1,154	996,578	1030,24	1,034	1030,24	1030,24	1,000
ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO	134,214	134,146	136,206	139,592	140,004	141,259	145,004	153,973	153,822	154,082	154,516	158,571	158,571	158,571	1,000	158,571	158,571	1,000	134,214	158,571	1,181	154,082	158,571	1,029	158,571	158,571	1,000
ASFALTO BORRACHA	141,914	141,793	144,034	147,783	147,639	148,529	152,630	162,520	162,840	162,966	163,200	167,552	167,552	167,552	1,000	167,552	167,552	1,000	141,914	167,552	1,181	162,966	167,552	1,028	167,552	167,552	1,000
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	171,365	171,650	169,619	169,414	169,741	170,075	172,932	172,983	173,842	173,972	174,549	175,687	175,687	175,687	1,000	175,687	175,687	1,000	171,365	175,687	1,025	173,972	175,687	1,010	175,687	175,687	1,000
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	145,655	146,210	146,341	146,904	147,124	148,389	149,688	150,017	150,459	151,088	151,427	152,647	152,647	152,647	1,000	152,647	152,647	1,000	145,655	152,647	1,048	151,088	152,647	1,010	152,647	152,647	1,000
CONSULTORIA, SUPERVISÃO E PROJETO	290,267	288,772	289,857	289,583	290,572	293,836	295,845	297,481	298,840	299,182	299,315	300,001	300,001	300,001	1,000	300,001	300,001	1,000	290,267	300,001	1,034	299,182	300,001	1,003	300,001	300,001	1,000
ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	1091,250	1092,685	1095,738	1101,389	1110,887	1118,827	1126,916	1134,775	1141,398	1149,170	1153,725	1159,536	1159,54	1159,54	1,000	1159,54	1159,54	1,000	1091,25	1159,54	1,063	1149,17	1159,54	1,009	1159,54	1159,54	1,000
IGP - DI	1102,571	1098,095	1094,763	1102,660	1112,260	1117,787	1127,101	1128,408	1139,981	1157,516	1171,210	1181,407	1181,41	1181,41	1,000	1181,41	1181,41	1,000	1102,57	1181,41	1,072	1157,52	1181,41	1,021	1181,41	1181,41	1,000



3.1. RESUMO DE ORÇAMENTO

RESUMO DE ORÇAMENTO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEGRE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA GERALDO SANTOS - TRECHO 02

EXTENSÃO DE PROJETO: 0,385KM

LOCAL: ALEGRE/ES

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

CONSULTORIA:



BDI: 23,32%

BONIFICAÇÃO: 15,28%

LEIS SOCIAIS: 117,06%

DATA-BASE: DEZ/2024

TAB. REF.: SINAPI/SICRO/DER-ES

ITEM	DESCRIÇÃO	%	VALORES (R\$)
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	3,32%	39.337,50
02	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	0,44%	5.189,67
03	TERRAPLENAGEM	3,04%	35.989,45
04	PAVIMENTAÇÃO	46,79%	554.177,21
05	DRENAGEM	39,70%	470.218,46
06	SINALIZAÇÃO	0,40%	4.735,00
07	SINALIZAÇÃO DE OBRAS	0,71%	8.415,44
08	OBRAS COMPLEMENTARES	0,64%	7.564,02
09	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	4,96%	58.746,45
CUSTO TOTAL (R\$)			R\$ 1.184.373,20



3.2. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEGRE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA GERALDO SANTOS - TRECHO 02

EXTENSÃO DE PROJETO: 0,385KM

LOCAL: ALEGRE/ES

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

SEM DESONERAÇÃO

BDI: 23,32%

BONIFICAÇÃO: 15,28%

LEIS SOCIAIS: 117,06% (SINAPI)

CONSULTORIA:



TAB. REF.: SINAPI/SICRO/DER-ES

DATA-BASE: DEZ/2024

ITEM	ORGÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
01			SERVIÇOS PRELIMINARES				39.337,50
01.01	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	571,86	2.573,37
01.02	COMP	CAN-03	ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO, PORTÁTIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56 DE LARGURA E 1,16 M DE PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO. FORNECIMENTO DE QUÍMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTÁTICA, PAPEL HIGIÊNICO E VEÍCULO PRÓPRIO COM UNIDADE MÓVEL DE SUÇÃO PARA LIMPEZA.	UNXMÊS	3,00	1.631,24	4.893,72
01.03	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/TURNO)	M2	16,94	602,62	10.208,38
01.04	DER-ES	41527	RESERVATÓRIO DE FIBRA DE VIDRO DE 1000 L, INCL. SUPORTE EM MADEIRA DE 7X12CM, ELEVADO DE 4M	UD	1,00	3.037,86	3.037,86
01.05	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	67,68	1.692,00
01.06	SINAPI	101506	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	1,00	2.708,56	2.708,56
01.07	DER-EDIF	020350	TAPUME TELHA METÁLICA ONDULADA EM AÇO GALVALUME 0,50MM BRANCA H=2,20M, INCL. MONTAGEM ESTR. MAD. 8"X8", C/ADESIVO "DER-ES" 60X60CM A CADA 10M, INCL. FAIXAS PINT. ESMALTE SINT. CORES AZUL C/ H=30CM E ROSA C/ H=10CM (REAPROVEITAMENTO 2X)	M	60,00	178,23	10.693,80
01.08	DER-EDIF	020356	ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ALMOXARIFADO, INCL. PORTA, 2 JANELAS, 1 PT ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO (TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO.	MS	2,00	991,49	1.982,98
01.09	DER-ES	41495	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER ATÉ 50 KM	UD	1,00	1.546,83	1.546,83
02			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS				5.189,67
02.01	SICRO	1600989	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES COM MARTELETE	M³	2,37	487,58	1.155,56
02.02	DER-ES	42507	REMOÇÃO DE MEIO FIO EM VIAS URBANAS	M	25,85	39,12	1.011,25
02.03	SINAPI	104800	REMOÇÃO DE CERCAS E MOURÕES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	15,73	13,02	204,80
02.04	SICRO	4915768	CORTE E REMOÇÃO DE ÁRVORES	M³	0,14	18,44	2,61
02.05	SINAPI	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	0,67	78,18	52,54
02.06	SICRO	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M²	1.357,34	0,70	950,14
02.07	SINAPI	101000	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	144,79	7,49	1.084,48

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEGRE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA GERALDO SANTOS - TRECHO 02

EXTENSÃO DE PROJETO: 0,385KM

LOCAL: ALEGRE/ES

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

SEM DESONERAÇÃO

BDI: 23,32%

CONSULTORIA:



BONIFICAÇÃO: 15,28%

LEIS SOCIAIS: 117,06% (SINAPI)

TAB. REF.: SINAPI/SICRO/DER-ES

DATA-BASE: DEZ/2024

ITEM	ORGÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
02.08	SINAPI	95880	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	318,53	1,57	500,09
02.09	SINAPI	95428	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	115,84	1,97	228,20
03			TERRAPLENAGEM				35.989,45
03.01	SICRO	5501706	ESCAVAÇÃO MECÂNICA COM RETROESCAVADEIRA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	1.379,32	8,15	11.241,46
03.02	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO ESPESSURA 15 CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	597,96	15,98	9.555,40
03.03	SINAPI	100996	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	1.465,05	5,34	7.823,37
03.04	SINAPI	95880	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	3.223,11	1,57	5.060,28
03.05	SINAPI	95428	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1.172,05	1,97	2.308,94
04			PAVIMENTAÇÃO				554.177,21
			PISTA DE ROLAMENTO				
04.01	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	2.035,46	2,73	5.556,81
04.02	SINAPI	96396	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	305,32	287,88	87.895,52
04.03	SINAPI	100996	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	671,71	5,34	3.586,93
04.04	SINAPI	95430	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	20.218,20	0,59	11.928,74
04.05	SINAPI	95880	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	20.151,03	1,57	31.637,12
04.06	SICRO	4011352	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	M²	2.035,46	0,49	997,38

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEGRE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA GERALDO SANTOS - TRECHO 02

EXTENSÃO DE PROJETO: 0,385KM

LOCAL: ALEGRE/ES

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

SEM DESONERAÇÃO

BDI: 23,32%

CONSULTORIA:



BONIFICAÇÃO: 15,28%

LEIS SOCIAIS: 117,06% (SINAPI)

TAB. REF.: SINAPI/SICRO/DER-ES

DATA-BASE: DEZ/2024

ITEM	ORGÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
04.07	SINAPI	92398	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	1.942,90	120,25	233.633,73
04.08	SINAPI	100996	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	145,71	5,34	778,09
04.09	SINAPI	95430	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1.471,75	0,59	868,33
04.10	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	1,27	116,29	147,69
04.11	SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,27	614,91	780,94
04.12	SINAPI	100996	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	2,38	5,34	12,71
04.13	SINAPI	95880	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	5,25	1,57	8,24
04.14	SINAPI	95428	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1,91	1,97	3,76
AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS							
04.15	COMP	PAV-01	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO (EAI), INCLUSIVE BONIFICAÇÃO DE 15,28% SOBRE MATERIAL BETUMINOSO	T	2,45	3.165,77	7.756,14
04.16	SICRO	5914622	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	879,55	2,15	1.891,03
PASSEIO							
04.17	SINAPI	100324	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	62,85	284,82	17.900,94
04.18	SINAPI	100996	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	131,99	5,34	704,83
04.19	SINAPI	95430	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	3.972,91	0,59	2.344,02

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEGRE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA GERALDO SANTOS - TRECHO 02

EXTENSÃO DE PROJETO: 0,385KM

LOCAL: ALEGRE/ES

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

SEM DESONERAÇÃO

BDI: 23,32%

CONSULTORIA:



BONIFICAÇÃO: 15,28%

LEIS SOCIAIS: 117,06% (SINAPI)

TAB. REF.: SINAPI/SICRO/DER-ES

DATA-BASE: DEZ/2024

ITEM	ORGÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
04.20	SINAPI	95880	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	3.959,70	1,57	6.216,73
04.21	SINAPI	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	37,72	1.040,49	39.247,28
04.22	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	505,42	69,68	35.217,67
04.23	SINAPI	94274	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	249,57	73,51	18.345,89
04.24	SINAPI	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M2	226,22	206,51	46.716,69
05			DRENAGEM				470.218,46
05.01	SICRO	4805757	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	700,37	8,15	5.708,02
05.02	SINAPI	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	M3	19,55	25,65	501,46
05.03	SINAPI	93369	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	422,82	22,93	9.695,26
05.04	SICRO	903845	LASTRO DE BRITA COMERCIAL - ESPALHAMENTO MECÂNICO	M³	101,02	188,38	19.030,15
05.05	SINAPI	100996	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	635,28	5,34	3.392,40
05.06	SINAPI	95430	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	4.561,06	0,59	2.691,03
05.07	SINAPI	95880	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	5.610,15	1,57	8.807,94
05.08	SINAPI	95428	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	387,00	1,97	762,39

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEGRE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA GERALDO SANTOS - TRECHO 02

EXTENSÃO DE PROJETO: 0,385KM

LOCAL: ALEGRE/ES

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

SEM DESONERAÇÃO

BDI: 23,32%

BONIFICAÇÃO: 15,28%

LEIS SOCIAIS: 117,06% (SINAPI)

CONSULTORIA:



TAB. REF.: SINAPI/SICRO/DER-ES

DATA-BASE: DEZ/2024

ITEM	ORGÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
05.09	SINAPI	101573	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	M2	1.194,66	37,86	45.229,83
05.10	SICRO	2003680	POÇO DE VISITA - PVI 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	8,00	2.630,49	21.043,92
05.11	SICRO	2003714	CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA - CPV 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	8,00	1.972,65	15.781,20
05.12	SICRO	2003501	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 350-60 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	1,00	9.522,73	9.522,73
05.13	SINAPI	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	30,00	199,51	5.985,30
05.14	SINAPI	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	332,00	370,03	122.849,96
05.15	COMP	DRE-08	TRINCHEIRA DRENANTE EM CONCRETO ARMADO, INCLUÍDO GRELHAS FOFO, ESCAVAÇÃO E REATERRO	M	4,20	1.489,22	6.269,59
05.16	DER-ES	41241	CAIXA RALO EM BLOCOS PRÉ-MOLDADOS E GRELHA ARTICULADA EM FFA EM VIAS URBANAS	UD	8,00	2.208,65	17.669,20
05.17	SICRO	804080	BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA ALAS RETAS	UN	2,00	741,71	1.483,42
05.18	DER-ES	43065	RELIGAÇÃO DE REDE DE ÁGUA EM PVC DN 25 MM, INCLUSIVE CONEXÕES, EM VIAS URBANAS	M	120,00	37,48	4.497,60
05.19	DER-ES	43068	REMANEJAMENTO DE LIGAÇÃO E RELIGAÇÃO DE REDES DE ESGOTO, EM VIAS URBANAS	M	120,00	124,96	14.995,20
			ESCADA HIDRÁULICA				
05.20	SICRO	3107997	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	724,00	94,11	68.135,64
05.21	SINAPI	92916	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.085,00	22,36	24.260,60
05.22	SINAPI	92917	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.235,00	20,46	25.268,10
05.23	SINAPI	92919	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	353,00	17,93	6.329,29
05.24	SINAPI	94972	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	49,06	603,10	29.588,09
			REFORÇO PARA FURO EM MURO				

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEGRE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA GERALDO SANTOS - TRECHO 02

EXTENSÃO DE PROJETO: 0,385KM

LOCAL: ALEGRE/ES

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

SEM DESONERAÇÃO

BDI: 23,32%

BONIFICAÇÃO: 15,28%

LEIS SOCIAIS: 117,06% (SINAPI)

CONSULTORIA:



TAB. REF.: SINAPI/SICRO/DER-ES

DATA-BASE: DEZ/2024

ITEM	ORGÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
05.25	SICRO	1600436	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES	M³	0,04	487,71	19,51
05.26	DER-EDIF	020584	ARGAMASSA PARA GRAUTEAMENTO TIPO SIKAGRROUT	KG	28,00	2,61	73,08
05.27	SINAPI	92919	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	35,00	17,93	627,55
06			SINALIZAÇÃO				4.735,00
06.01	SICRO	5213403	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA DE 0,5 MM	M²	21,75	22,89	497,86
06.02	SICRO	5213409	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESSURA DE 3,0 MM	M²	2,04	124,50	253,98
06.03	SICRO	5213416	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + I - CONFECÇÃO	M²	3,79	507,70	1.924,18
06.04	SICRO	5216111	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	14,00	147,07	2.058,98
07			SINALIZAÇÃO DE OBRAS				8.415,44
07.01	SICRO	5213835	CONE PLÁSTICO PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - UTILIZAÇÃO DE 150 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA	UN.DIA	720,00	0,97	698,40
07.02	SICRO	5212556	PLACA PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS MONTADA EM CAVALETE METÁLICO - 1,00 X 1,00 M - UTILIZAÇÃO DE 600 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA	UN.DIA	450,00	2,40	1.080,00
07.03	SICRO	5213840	DISPOSITIVO DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO TIPO TELA PLÁSTICA COM SUPORTE FIXO - CONFECÇÃO	M²	92,56	39,04	3.613,54
07.04	DER-ES	41202	SINALIZAÇÃO NOTURNA (FIO COM LÂMPADA E BALDE), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	77,13	39,20	3.023,50
08			OBRAS COMPLEMENTARES				7.564,02
08.01	SICRO	4413905	HIDROSSEMEADURA	M²	748,37	7,57	5.665,16
08.02	DER-EDIF	200124	MURO DE ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS 10X20X20CM, C/ PILARES A CADA 2 M, ESP. 10CM E H=2.5M, REVESTIDO COM CHAPISCO, REBOCO E PINTURA ACRÍLICA A 2 DEMÃOS, INCL. PILARES, CINTAS E SAPATAS, EMPREGANDO ARG. CIMENTO CAL E AREIA	M	1,60	1.186,79	1.898,86
09			ADMINISTRAÇÃO LOCAL				58.746,45
09.01	COMP	ADM-01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UND	1,00	58.746,45	58.746,45
TOTAL GERAL							1.184.373,20



3.3. MEMÓRIA DE CÁLCULO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEGRE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA GERALDO SANTOS - TRECHO 02

EXTENSÃO DE PROJETO: 0,385KM

LOCAL: ALEGRE/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									
01 SERVIÇOS PRELIMINARES												
01.01	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS				Qty de placas		Largura (m)	Compr. (m)	Área (m²)			
					1,00		1,50	3,00	4,50		4,50	
	QUANTIDADE										4,50	M2
01.02	ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO, PORTÁTIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56 DE LARGURA E 1,16 M DE PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO. FORNECIMENTO DE QUÍMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTÁTICA, PAPEL HIGIÊNICO E VEÍCULO PRÓPRIO COM UNIDADE MÓVEL DE SUCCÃO PARA LIMPEZA.				Qty.	Meses						
					1,00	3,00					3,00	
	QUANTIDADE										3,00	UNXMÊS
01.03	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)					Taxa	Turno de almoço	Funcionários	Área (m²)			
						1,21	1,00	14,00	16,94		16,94	
	QUANTIDADE										16,94	M2
01.04	RESERVATÓRIO DE FIBRA DE VIDRO DE 1000 L, INCL. SUPORTE EM MADEIRA DE 7X12CM, ELEVADO DE 4M				Qty.							
					1,00						1,00	
	QUANTIDADE										1,00	UD
01.05	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											
						25,00					25,00	
	QUANTIDADE										25,00	M
01.06	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF 07/2020 PS											
					1,00						1,00	
	QUANTIDADE										1,00	UN
01.07	TAPUME TELHA METÁLICA ONDULADA EM AÇO GALVALUME 0,50MM BRANCA H=2,20M, INCL. MONTAGEM ESTR. MAD. 8"X8", C/ADESIVO "DER-ES" 60X60CM A CADA 10M, INCL. FAIXAS PINT. ESMALTE SINT. CORES AZUL C/ H=30CM E ROSA C/ H=10CM (REAPROVEITAMENTO 2X)											
						60,00					60,00	
	QUANTIDADE										60,00	M
01.08	ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ALMOXARIFADO, INCL. PORTA, 2 JANELAS, 1 PT ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO (TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO.					Meses						
					2,00						2,00	
	QUANTIDADE										2,00	MS
01.09	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER ATÉ 50 KM				Quantidade							
					1,00						1,00	
	QUANTIDADE										1,00	UD
02 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS												
02.01	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES COM MARTELETE											

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEGRE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA GERALDO SANTOS - TRECHO 02

EXTENSÃO DE PROJETO: 0,385KM

LOCAL: ALEGRE/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>DEMOLIÇÃO DE CALÇADA</u>														
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - Vide prancha PAV-00 (Projeto de Pavimentação)	2	+	1,55	2	+	16,60			0,06	21,50	1,29	1,29		
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa - Vide prancha PAV-00 (Projeto de Pavimentação)	101	+	9,82	102	+	0,93			0,06	18,00	1,08	1,08		
	QUANTIDADE											2,37	M³		
02.02	REMOÇÃO DE MEIO FIO EM VIAS URBANAS														
	<u>REMOÇÃO MEIO-FIO</u>														
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - Vide prancha PAV-00 (Projeto de Pavimentação)	2	+	1,55	2	+	16,60				15,05		15,05		
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa - Vide prancha PAV-00 (Projeto de Pavimentação)	101	+	9,82	102	+	0,93				10,80		10,80		
	QUANTIDADE											25,85	M		
02.03	REMOÇÃO DE CERCAS E MOURÕES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023														
	<u>REMOÇÃO DE CERCA</u>														
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - Vide Projeto de Obras Complementares	12	+	14,10							15,73		15,73		
	QUANTIDADE											15,73	M		
02.04	CORTE E REMOÇÃO DE ÁRVORES														
	<u>CORTE DE ÁRVORE</u>														
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - Vide Projeto de Obras Complementares	14	+	0,00				1,00			0,14		0,14		
	*Para o cálculo de volume da árvore foi considerado o tronco com diâmetro de 30cm e 2m de altura. Volume = (πD²/4) * altura														
	QUANTIDADE											0,14	M³		
02.05	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023														
	<u>DEMOLIÇÃO DE MURO</u>														
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - Vide Projeto de Obras Complementares										1,60	0,20	2,10	0,67	0,67
	QUANTIDADE												0,67	M3	
02.06	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL														
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos										1.218,96		1.218,96		
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa										138,38		138,38		
	QUANTIDADE												1.357,34	M²	
02.07	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020														
	DEMOLIÇÃO CONCRETO - Ramo 0 - R. Geraldo Santos	2	+	1,55	2	+	16,60					2,40	1,29	3,10	
	DEMOLIÇÃO CONCRETO - Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa	101	+	9,82	102	+	0,93					2,40	1,08	2,59	
	REMOÇÃO MEIO-FIO - Ramo 0 - R. Geraldo Santos	2	+	1,55	2	+	16,60				2,40	15,05	0,12	0,30	1,30
	REMOÇÃO MEIO-FIO - Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa	101	+	9,82	102	+	0,93				2,40	10,80	0,12	0,30	0,93
	REMOÇÃO DE CERCA - Ramo 0 - R. Geraldo Santos	12	+	14,10								0,01	15,73	0,12	
	CORTE DE ÁRVORE - Ramo 0 - R. Geraldo Santos	14	+	0,00								1,00	0,14	0,14	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEGRE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA GERALDO SANTOS - TRECHO 02

EXTENSÃO DE PROJETO: 0,385KM

LOCAL: ALEGRE/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													
	DEMOLIÇÃO DE MURO - Ramo 0 - R. Geraldo Santos					Dens. (t/m³) 1,30				Volume (m³) 0,67	0,87					
	Limpeza Vegetal - Ramo 0 - R. Geraldo Santos					Área (m²) 1.218,96	Esp. (m) 0,10	Volume de Transporte (m³) 121,90	Massa Específica Natural (t/m³) 1,00	Massa (t) 121,90	121,90					
	Limpeza Vegetal - Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa					138,38	0,10	13,84	1,00	13,84	13,84					
	QUANTIDADE										144,79	T				
02.08	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020															
	DEMOLIÇÃO CONCRETO - Ramo 0 - R. Geraldo Santos	2	+	1,55	2	+	16,60			Dens. (t/m³) 2,40	Volume (m³) Item 02.01 1,29	DMT (km) 2,20	Massa (t) 3,10	6,81		
	DEMOLIÇÃO CONCRETO - Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa	101	+	9,82	102	+	0,93			2,40	1,08	2,20	2,59	5,70		
	REMOÇÃO MEIO-FIO - Ramo 0 - R. Geraldo Santos	2	+	1,55	2	+	16,60			Dens. (t/m³) 2,40	Extensão (m) Item 02.02 15,05	Largura (m) 0,12	Altura (m) 0,30	DMT (km) 2,20	Massa (t) 1,30	2,86
	REMOÇÃO MEIO-FIO - Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa	101	+	9,82	102	+	0,93			2,40	10,80	0,12	0,30	2,20	0,93	2,05
	REMOÇÃO DE CERCA - Ramo 0 - R. Geraldo Santos	12	+	14,10						Dens. (t/m) 0,01	Extensão (m) Item 02.03 15,73		DMT (km) 2,20	Massa (t) 0,12	0,27	
	CORTE DE ÁRVORE - Ramo 0 - R. Geraldo Santos	14	+	0,00						Dens. (t/m³) 1,00	Volume (m³) 0,14	DMT (km) 2,20	Massa (t) 0,14	0,31		
	DEMOLIÇÃO DE MURO - Ramo 0 - R. Geraldo Santos									Dens. (t/m³) 1,30	Volume (m³) 0,67	DMT (km) 2,20	Massa (t) 0,87	1,92		
	Limpeza Vegetal - Ramo 0 - R. Geraldo Santos									Área (m²) 1.218,96	Esp. (m) 0,10	Volume de Transporte (m³) 121,90	Massa Específica Natural (t/m³) 1,00	DMT (km) 2,20	Massa (t) 121,90	268,17
	Limpeza Vegetal - Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa									138,38	0,10	13,84	1,00	2,20	13,84	30,44
	QUANTIDADE													318,53	TXKM	
02.09	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020															
	DEMOLIÇÃO CONCRETO - Ramo 0 - R. Geraldo Santos	2	+	1,55	2	+	16,60			Dens. (t/m³) 2,40	Volume (m³) Item 02.01 1,29	DMT (km) 0,80	Massa (t) 3,10	2,48		
	DEMOLIÇÃO CONCRETO - Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa	101	+	9,82	102	+	0,93			2,40	1,08	0,80	2,59	2,07		
	REMOÇÃO MEIO-FIO - Ramo 0 - R. Geraldo Santos	2	+	1,55	2	+	16,60			Dens. (t/m³) 2,40	Extensão (m) Item 02.02 15,05	Largura (m) 0,12	Altura (m) 0,30	DMT (km) 0,80	Massa (t) 1,30	1,04
	REMOÇÃO MEIO-FIO - Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa	101	+	9,82	102	+	0,93			2,40	10,80	0,12	0,30	0,80	0,93	0,75
	REMOÇÃO DE CERCA - Ramo 0 - R. Geraldo Santos	12	+	14,10						Dens. (t/m) 0,01	Extensão (m) Item 02.03 15,73		DMT (km) 0,80	Massa (t) 0,12	0,10	
	CORTE DE ÁRVORE - Ramo 0 - R. Geraldo Santos	14	+	0,00						Dens. (t/m³) 1,00	Volume (m³) 0,14	DMT (km) 0,80	Massa (t) 0,14	0,11		
	DEMOLIÇÃO DE MURO - Ramo 0 - R. Geraldo Santos									Dens. (t/m³) 1,30	Volume (m³) 0,67	DMT (km) 0,80	Massa (t) 0,87	0,70		
	Limpeza Vegetal - Ramo 0 - R. Geraldo Santos									Área (m²) 1.218,96	Esp. (m) 0,10	Volume de Transporte (m³) 121,90	Massa Específica Natural (t/m³) 1,00	DMT (km) 0,80	Massa (t) 121,90	97,52

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEGRE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA GERALDO SANTOS - TRECHO 02

EXTENSÃO DE PROJETO: 0,385KM

LOCAL: ALEGRE/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											
	Foi considerado o reaproveitamento do material escavado na execução de aterro.													
	QUANTIDADE										1.172,05	TXKM		
04 PAVIMENTAÇÃO														
PISTA DE ROLAMENTO														
04.01	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024													
	<u>Regularização e Compactação</u>					Extensão (m)	Largura média (m)		Área (m²)					
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	0	+	0,00	9	+	0,00		180,00	6,00	1.080,30	1.080,30		
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	9	+	0,00	17	+	0,19		160,19	4,07	651,48	651,48		
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa	100	+	0,00	102	+	5,47		45,47	4,64	211,12	211,12		
	<u>Largura Excedente dos meio-fio (0,12m x 2 = 0,24cm) - Detalhe Projeto PAV-01 a PAV-03</u>						Largura (m)							
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	0	+	0,00	9	+	0,00		180,00	0,24	43,20	43,20		
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	9	+	0,00	17	+	0,19		160,19	0,24	38,45	38,45		
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa	100	+	0,00	102	+	5,47		45,47	0,24	10,91	10,91		
	QUANTIDADE										2.035,46	M2		
04.02	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024													
	<u>Execução de Base</u>					Extensão (m)	Largura média (m)	Espessura (m)	Área (m²)	Volume (m³)				
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	0	+	0,00	9	+	0,00		180,00	6,00	0,15	1.080,30	162,05	162,05
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	9	+	0,00	17	+	0,19		160,19	4,07	0,15	651,48	97,72	97,72
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa	100	+	0,00	102	+	5,47		45,47	4,64	0,15	211,12	31,67	31,67
	<u>Largura Excedente dos meio-fio (0,12m x 2 = 0,24cm) - Detalhe Projeto PAV-01 a PAV-03</u>					Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Área (m²)	Volume (m³)				
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	0	+	0,00	9	+	0,00		180,00	0,24	0,15	43,20	6,48	6,48
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	9	+	0,00	17	+	0,19		160,19	0,24	0,15	38,45	5,77	5,77
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa	100	+	0,00	102	+	5,47		45,47	0,24	0,15	10,91	1,64	1,64
	QUANTIDADE										305,32	M3		
04.03	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020													
								Volume (m³) <i>Item 04.02</i>	Dens. (t/m³)	Massa (t)				
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - Carga, manobra e descarga de BGS	0	+	0,00	9	+	0,00	168,53	2,20	370,76	370,76			
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - Carga, manobra e descarga de BGS	9	+	0,00	17	+	0,19	103,49	2,20	227,68	227,68			
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa - Carga, manobra e descarga de BGS	100	+	0,00	102	+	5,47	33,30	2,20	73,27	73,27			
	QUANTIDADE										671,71	T		
04.04	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020													
								Volume (m³) <i>Item 04.02</i>	Dens. (t/m³)	DMT (km)	Massa (t)			
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - Transporte da BGS da pedreira para obra	0	+	0,00	9	+	0,00	168,53	2,20	30,10	370,76	11.159,73		
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - Transporte da BGS da pedreira para obra	9	+	0,00	17	+	0,19	103,49	2,20	30,10	227,68	6.853,03		
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa - Transporte da BGS da pedreira para obra	100	+	0,00	102	+	5,47	33,30	2,20	30,10	73,27	2.205,44		
	QUANTIDADE										20.218,20	TXKM		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEGRE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA GERALDO SANTOS - TRECHO 02

EXTENSÃO DE PROJETO: 0,385KM

LOCAL: ALEGRE/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									
04.05	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020											
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - Transporte da BGS da pedreira para obra	0	+ 0,00	9	+ 0,00							
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - Transporte da BGS da pedreira para obra	9	+ 0,00	17	+ 0,19							
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa - Transporte da BGS da pedreira para obra	100	+ 0,00	102	+ 5,47							
	QUANTIDADE										20.151,03	TXKM
04.06	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA					Extensão (m)	Largura média (m)		Área (m²)			
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - Imprimação da Camada de base	0	+ 0,00	9	+ 0,00	180,00	6,00		1.080,30		1.080,30	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - Imprimação da Camada de base	9	+ 0,00	17	+ 0,19	160,19	4,07		651,48		651,48	
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa - Imprimação da Camada de base	100	+ 0,00	102	+ 5,47	45,47	4,64		211,12		211,12	
	Largura Excedente dos meio-fio (0,12m x 2 = 0,24cm) - Detalhe Projeto Pav-01 a PAV-03					Extensão (m)	Largura (m)					
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	0	+ 0,00	9	+ 0,00	180,00	0,24		43,20		43,20	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	9	+ 0,00	17	+ 0,19	160,19	0,24		38,45		38,45	
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa	100	+ 0,00	102	+ 5,47	45,47	0,24		10,91		10,91	
	QUANTIDADE										2.035,46	M²
04.07	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022					Extensão (m)	Largura média (m)		Área (m²)			
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	0	+ 0,00	9	+ 0,00	180,00	6,00		1.080,30		1.080,30	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	9	+ 0,00	17	+ 0,19	160,19	4,07		651,48		651,48	
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa	100	+ 0,00	102	+ 5,47	45,47	4,64		211,12		211,12	
	QUANTIDADE										1.942,90	M2
04.08	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020					Área (m²) Item 04.07	Esp. (m)	Volume (m³)	Dens. (t/m³)	Massa (t)		
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - Carga, manobra e descarga de areia	0	+ 0,00	9	+ 0,00	1.080,30	0,05	54,02	1,50	81,02	81,02	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - Carga, manobra e descarga de areia	9	+ 0,00	17	+ 0,19	651,48	0,05	32,57	1,50	48,86	48,86	
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa - Carga, manobra e descarga de areia	100	+ 0,00	102	+ 5,47	211,12	0,05	10,56	1,50	15,83	15,83	
	QUANTIDADE										145,71	T
04.09	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					Área (m²) Item 04.07	Esp. (m)	Volume (m³)	Dens. (t/m³)	DMT (km)	Massa (t)	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - Transporte da areia do areal para obra	0	+ 0,00	9	+ 0,00	1.080,30	0,05	54,02	1,50	10,10	81,02	818,33
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - Transporte da areia do areal para obra	9	+ 0,00	17	+ 0,19	651,48	0,05	32,57	1,50	10,10	48,86	493,50
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa - Transporte da areia do areal para obra	100	+ 0,00	102	+ 5,47	211,12	0,05	10,56	1,50	10,10	15,83	159,92
	QUANTIDADE										1.471,75	TXKM
04.10	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024					Extensão (m)	Largura (m)	Prof. (m)	Área (m²)	Volume (m³)		
	Guia de Travamento - Detalhe Projeto Pavimentação PAV-01 a PAV-03											
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	0	+ 0,00			6,00	0,15	0,20	0,90	0,18	0,18	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	0	+ 10,00			6,00	0,15	0,20	0,90	0,18	0,18	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	13	+ 6,80			4,37	0,15	0,20	0,66	0,13	0,13	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	17	+ 0,19			3,00	0,15	0,20	0,45	0,09	0,09	
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa	100	+ 0,00			7,00	0,15	0,20	1,05	0,21	0,21	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEGRE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA GERALDO SANTOS - TRECHO 02

EXTENSÃO DE PROJETO: 0,385KM

LOCAL: ALEGRE/ES

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

CONSULTORIA:



CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSICÃO	QUANT.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL									
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa	100	+ 10,00			6,00	0,15	0,20	0,90	0,18	0,18	
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa	101	+ 0,00			5,00	0,15	0,20	0,75	0,15	0,15	
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa	101	+ 10,00			5,00	0,15	0,20	0,75	0,15	0,15	
	QUANTIDADE										1,27	M3
04.11	CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021											
	Guia de Travamento - Detalhe Projeto Pavimentação PAV-01 a PAV-03					Extensão (m)	Largura (m)	Prof. (m)	Área (m²)	Volume (m³)		
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	0	+ 0,00			6,00	0,15	0,20	0,90	0,18	0,18	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	0	+ 10,00			6,00	0,15	0,20	0,90	0,18	0,18	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	13	+ 6,80			4,37	0,15	0,20	0,66	0,13	0,13	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	17	+ 0,19			3,00	0,15	0,20	0,45	0,09	0,09	
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa	100	+ 0,00			7,00	0,15	0,20	1,05	0,21	0,21	
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa	100	+ 10,00			6,00	0,15	0,20	0,90	0,18	0,18	
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa	101	+ 0,00			5,00	0,15	0,20	0,75	0,15	0,15	
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa	101	+ 10,00			5,00	0,15	0,20	0,75	0,15	0,15	
	QUANTIDADE										1,27	M3
04.12	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF 07/2020							Volume escavado (m³)	Dens. (t/m³)	Massa (t)		
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - Carga de material escavado para o bota fora	0	+ 0,00	9	+ 0,00			<i>Item 04.11</i> 0,36	1,875	0,68	0,68	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - Carga de material escavado para o bota fora	9	+ 0,00	17	+ 0,19			0,22	1,875	0,41	0,41	
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa - Carga de material escavado para o bota fora	100	+ 0,00	102	+ 5,47			0,69	1,875	1,29	1,29	
	QUANTIDADE										2,38	T
04.13	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020							Volume escavado (m³)	Dens. (t/m³)	DMT (km)	Massa (t)	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - Transporte de material escavado para o bota fora	0	+ 0,00	9	+ 0,00			<i>Item 04.11</i> 0,36	1,875	2,20	0,68	1,49
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - Transporte de material escavado para o bota fora	9	+ 0,00	17	+ 0,19			0,22	1,875	2,20	0,41	0,91
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa - Transporte de material escavado para o bota fora	100	+ 0,00	102	+ 5,47			0,69	1,875	2,20	1,29	2,85
	QUANTIDADE										5,25	TXKM
04.14	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020							Volume escavado (m³)	Dens. (t/m³)	DMT (km)	Massa (t)	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - Transporte de material escavado para o bota fora	0	+ 0,00	9	+ 0,00			<i>Item 04.11</i> 0,36	1,875	0,80	0,68	0,54
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - Transporte de material escavado para o bota fora	9	+ 0,00	17	+ 0,19			0,22	1,875	0,80	0,41	0,33
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa - Transporte de material escavado para o bota fora	100	+ 0,00	102	+ 5,47			0,69	1,875	0,80	1,29	1,04
	QUANTIDADE										1,91	TXKM
AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS												
04.15	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO (EAI), INCLUSIVE BONIFICAÇÃO DE 15,28% SOBRE MATERIAL BETUMINOSO							Taxa (t/m²)	Área (m²)	Massa (t)		
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO (EAI) - <i>Item 04.10</i>	0	+ 0,00	9	+ 0,00			0,0012	1.123,50	1,35	1,35	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO (EAI) - <i>Item 04.10</i>	9	+ 0,00	17	+ 0,19			0,0012	689,93	0,83	0,83	
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa - EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO (EAI) - <i>Item 04.10</i>	100	+ 0,00	102	+ 5,47			0,0012	222,03	0,27	0,27	
	QUANTIDADE										2,45	T

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEGRE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA GERALDO SANTOS - TRECHO 02

EXTENSÃO DE PROJETO: 0,385KM

LOCAL: ALEGRE/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												
04.16	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA									DMT (Km)		Massa (t)			
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO (EAI) - Item 04.10	0	+	0,00	9	+	0,00			359,00		1,35	484,65		
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO (EAI) - Item 04.10	9	+	0,00	17	+	0,19			359,00		0,83	297,97		
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa - EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO (EAI) - Item 04.10	100	+	0,00	102	+	5,47			359,00		0,27	96,93		
	QUANTIDADE										879,55		TKM		
PASSEIO															
04.17	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024														
	Base para calçada					Extensão (m)	Largura média (m)	Espessura (m)	Área (m²)	Volume (m³)					
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	0	+	0,00	9	+	0,00	LE	180,00	1,05	0,10	189,85	18,99	18,99	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	0	+	0,00	9	+	0,00	LD	180,00	1,08	0,10	195,12	19,51	19,51	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	9	+	0,00	17	+	0,19	LE	160,19	0,55	0,10	87,44	8,74	8,74	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	9	+	0,00	17	+	0,19	LD	160,19	0,55	0,10	88,63	8,86	8,86	
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa	100	+	0,00	102	+	5,47	LE	45,47	1,49	0,10	67,52	6,75	6,75	
	QUANTIDADE												62,85	M3	
04.18	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020									Volume (m³) Item 04.18	Dens. (t/m³)	Massa (t)			
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - Carga, manobra e descarga de Lastro de Brita	0	+	0,00	9	+	0,00			38,50	2,10	80,85	80,85		
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - Carga, manobra e descarga de Lastro de Brita	9	+	0,00	17	+	0,19			17,60	2,10	36,96	36,96		
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa - Carga, manobra e descarga de Lastro de Brita	100	+	0,00	102	+	5,47			6,75	2,10	14,18	14,18		
	QUANTIDADE												131,99	T	
04.19	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020									Volume (m³) Item 04.18	Dens. (t/m³)	DMT (km)	Massa (t)		
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - Transporte do Lastro de Brita da pedreira para obra	0	+	0,00	9	+	0,00			38,50	2,10	30,10	80,85	2.433,59	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - Transporte do Lastro de Brita da pedreira para obra	9	+	0,00	17	+	0,19			17,60	2,10	30,10	36,96	1.112,50	
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa - Transporte do Lastro de Brita da pedreira para obra	100	+	0,00	102	+	5,47			6,75	2,10	30,10	14,18	426,82	
	QUANTIDADE													3.972,91	TXKM
04.20	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020									Volume (m³) Item 04.18	Dens. (t/m³)	DMT (km)	Massa (t)		
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - Transporte do Lastro de Brita da pedreira para obra	0	+	0,00	9	+	0,00			38,50	2,10	30,00	80,85	2.425,50	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - Transporte do Lastro de Brita da pedreira para obra	9	+	0,00	17	+	0,19			17,60	2,10	30,00	36,96	1.108,80	
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa - Transporte do Lastro de Brita da pedreira para obra	100	+	0,00	102	+	5,47			6,75	2,10	30,00	14,18	425,40	
	QUANTIDADE													3.959,70	TXKM
04.21	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022														
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	0	+	0,00	9	+	0,00	LE	180,00	1,05	0,06	189,85	11,39	11,39	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	0	+	0,00	9	+	0,00	LD	180,00	1,08	0,06	195,12	11,71	11,71	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEGRE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA GERALDO SANTOS - TRECHO 02

EXTENSÃO DE PROJETO: 0,385KM

LOCAL: ALEGRE/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 0 - R. Geraldo Santos	9	+ 0,00 17 + 0,19	LE		160,19	0,55	0,06	87,44	5,25	5,25	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	9	+ 0,00 17 + 0,19	LD		160,19	0,55	0,06	88,63	5,32	5,32	
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa	100	+ 0,00 102 + 5,47	LE		45,47	1,49	0,06	67,52	4,05	4,05	
	QUANTIDADE										37,72	M3
04.22	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024											
	<u>Meio fio projetado</u>					Extensão (m)						
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	0	+ 0,00 9 + 0,00	LE		154,82					154,82	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	0	+ 0,00 9 + 0,00	LD		145,88					145,88	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	9	+ 0,00 17 + 0,19	LE		85,38					85,38	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	9	+ 0,00 17 + 0,19	LD		85,21					85,21	
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa	100	+ 0,00 102 + 5,47	LE		20,72					20,72	
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa	100	+ 0,00 101 + 11,78	LD		13,41					13,41	
	QUANTIDADE										505,42	M
04.23	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024											
	<u>Meio fio projetado</u>					Extensão (m)						
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	0	+ 0,00 9 + 0,00	LE		30,71					30,71	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	0	+ 0,00 9 + 0,00	LD		31,09					31,09	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	9	+ 0,00 17 + 0,19	LE		67,48					67,48	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	9	+ 0,00 17 + 0,19	LD		79,09					79,09	
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa	100	+ 0,00 102 + 5,47	LE		24,75					24,75	
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa	100	+ 0,00 101 + 11,78	LD		16,45					16,45	
	QUANTIDADE										249,57	M
04.24	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024											
									Área (m²)			
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	0	+ 0,00 9 + 0,00	LE					71,96		71,96	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	0	+ 0,00 9 + 0,00	LD					72,09		72,09	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	9	+ 0,00 17 + 0,19	LE					31,84		31,84	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	9	+ 0,00 17 + 0,19	LD					32,21		32,21	
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa	100	+ 0,00 102 + 5,47	LE					18,12		18,12	
	QUANTIDADE										226,22	M2
05	DRENAGEM											
05.01	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA											

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEGRE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA GERALDO SANTOS - TRECHO 02

EXTENSÃO DE PROJETO: 0,385KM

LOCAL: ALEGRE/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>Escavação para assentamento dos bueiros</u>											
	BSTC Ø0,40m	0	+	0,00	9	+	0,00				10,37	
	BSTC Ø0,40m	9	+	0,00	17	+	0,19				15,55	
	BSTC Ø0,60m	0	+	0,00	9	+	0,00				379,63	
	BSTC Ø0,60m	9	+	0,00	17	+	0,19				193,80	
	* A profundidade de escavação é igual a média das profundidades do poços de visita (item 05.10)											
	** Foi considerada largura de segurança de 0,30m de cada lado											
	<u>Escavação do berço</u>											
	BSTC Ø0,40m	0	+	0,00	9	+	0,00				2,16	2,16
	BSTC Ø0,40m	9	+	0,00	17	+	0,19				3,24	3,24
	BSTC Ø0,60m	0	+	0,00	9	+	0,00				63,36	63,36
	BSTC Ø0,60m	9	+	0,00	17	+	0,19				32,26	32,26
	** Foi considerada largura de segurança de 0,30m de cada lado											
	QUANTIDADE										700,37	M³
05.02	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023											
	BSTC Ø0,40m	0	+	0,00	9	+	0,00				7,82	7,82
	BSTC Ø0,40m	9	+	0,00	17	+	0,19				11,73	11,73
	* Volume de reaterro é igual ao volume de escavação - volume do tubo											
	** Área da seção do tubo é dada pela expressão $A=\pi D^2/4$											
	<u>Reaterro do berço</u>											
	BSTC Ø0,40m	0	+	0,00	9	+	0,00				0,00	-
	BSTC Ø0,40m	9	+	0,00	17	+	0,19				0,00	-
	* Volume de reaterro é igual ao volume de escavação - volume do berço											
	QUANTIDADE										19,55	M3
05.03	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023											
	BSTC Ø0,60m	0	+	0,00	9	+	0,00				279,83	279,83
	BSTC Ø0,60m	9	+	0,00	17	+	0,19				142,99	142,99
	* Volume de reaterro é igual ao volume de escavação - volume do tubo											
	** Área da seção do tubo é dada pela expressão $A=\pi D^2/4$											
	<u>Reaterro do berço</u>											
	BSTC Ø0,60m	0	+	0,00	9	+	0,00				0,00	-
	BSTC Ø0,60m	9	+	0,00	17	+	0,19				0,00	-
	* Volume de reaterro é igual ao volume de escavação - volume do berço											
	QUANTIDADE										422,82	M3

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEGRE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA GERALDO SANTOS - TRECHO 02

EXTENSÃO DE PROJETO: 0,385KM

LOCAL: ALEGRE/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										
05.04	LASTRO DE BRITA COMERCIAL - ESPALHAMENTO MECÂNICO												
	<i>Berço de brita</i>					Extensão (m)	Largura do Berço (m)	Espessura do berço (m)		Volume do berço (m³)			
	BSTC Ø0,40m	0	+	0,00	9	+	0,72	0,25		2,16	2,16		
	BSTC Ø0,40m	9	+	0,00	17	+	0,72	0,25		3,24	3,24		
	BSTC Ø0,60m	0	+	0,00	9	+	0,96	0,30		63,36	63,36		
	BSTC Ø0,60m	9	+	0,00	17	+	0,96	0,30		32,26	32,26		
	QUANTIDADE										101,02	M³	
05.05	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020					Volume escavado (m³)	Volume de reaterro (m³)	Volume de Transporte (m³)	Dens. (t/m³)	Massa (t)			
	Carga, manobra e descarga de material de 1ª categoria	0	+	0,00	9	+	455,52	287,65	167,87	1,875	314,76	314,76	
	Carga, manobra e descarga de material de 1ª categoria	9	+	0,00	17	+	244,85	154,72	90,13	1,875	168,99	168,99	
	* Volume de transporte é igual ao volume de escavação - volume de reaterro												
	Carga, manobra e descarga do Lastro de brita	0	+	0,00	9	+			Volume (m³) Item 05.04	Dens. (t/m³)	Massa (t)	98,28	98,28
	Carga, manobra e descarga do Lastro de brita	9	+	0,00	17	+			35,50	1,50	53,25	53,25	
	QUANTIDADE										635,28	T	
05.06	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020							Volume (m³) Item 05.04	Dens. (t/m³)	DMT (km)	Massa (t)		
	Transporte do Lastro de brita	0	+	0,00	9	+		65,52	1,50	30,10	98,28	2.958,23	
	Transporte do Lastro de brita	9	+	0,00	17	+		35,50	1,50	30,10	53,25	1.602,83	
	QUANTIDADE										4.561,06	TXKM	
05.07	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					Volume escavado (m³) Item 05.01	Volume de reaterro (m³) Item 05.02/05.03	Volume de Transporte (m³)	Dens. (t/m³)	DMT (km)	Massa (t)		
	Transporte do Material para Bota-Fora	0	+	0,00	9	+	455,52	287,65	167,87	1,875	2,20	314,76	692,47
	Transporte do Material para Bota-Fora	9	+	0,00	17	+	244,85	154,72	90,13	1,875	2,20	168,99	371,78
	* Volume de transporte é igual ao volume de escavação - volume de reaterro												
	Transporte do Lastro	0	+	0,00	9	+			Volume (m³) Item 05.04	Dens. (t/m³)	DMT (km)	Massa (t)	2.948,40
	Transporte do Lastro	9	+	0,00	17	+			35,50	1,50	30,00	53,25	1.597,50
	QUANTIDADE										5.610,15	TXKM	
05.08	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					Volume escavado (m³) Item 05.01	Volume de reaterro (m³) Item 05.02/05.03	Volume de Transporte (m³)	Dens. (t/m³)	DMT (km)	Massa (t)		
	Transporte do material para Bota Fora	0	+	0,00	9	+	455,52	287,65	167,87	1,875	0,80	314,76	251,81
	Transporte do material para Bota Fora	9	+	0,00	17	+	244,85	154,72	90,13	1,875	0,80	168,99	135,19
	QUANTIDADE										387,00	TXKM	
05.09	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020					Lados	Extensão (m)	Profundidade (m)					

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEGRE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA GERALDO SANTOS - TRECHO 02

EXTENSÃO DE PROJETO: 0,385KM

LOCAL: ALEGRE/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											
	BSTC Ø0,60m - ITEM 05.17	0	+ 0,00	9	+ 0,00	2,00		1,80	790,90		790,90			
	BSTC Ø0,60m - ITEM 05.17	9	+ 0,00	17	+ 0,19	2,00		1,80	403,76		403,76			
	* A profundidade de escavação é igual a média das profundidades dos poços de visita (itens 05.10)													
	QUANTIDADE											1.194,66	M2	
05.10	POÇO DE VISITA - PVI 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS													
	<u>Vide planilha de Resumo de Quantidades de Drenagem (DRE-04)</u>					Quantidade			Profundidade (m)					
	PV-01	1	+ 9,00			1,00		1,76			1,00			
	PV-02	4	+ 0,00			1,00		1,82			1,00			
	PV-03	6	+ 10,00			1,00		1,82			1,00			
	PV-04	9	+ 0,00			1,00		1,79			1,00			
	PV-05	11	+ 10,00			1,00		1,82			1,00			
	PV-06	13	+ 6,00			1,00		1,78			1,00			
	PV-07	14	+ 17,00			1,00		1,82			1,00			
	PV-08	17	+ 0,00			1,00		1,79			1,00			
	QUANTIDADE											8,00	UN	
05.11	CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA - CPV 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS													
	<u>Vide planilha de Resumo de Quantidades de Drenagem (DRE-04)</u>					Quantidade								
	PV-01	1	+ 9,00			1,00					1,00			
	PV-02	4	+ 0,00			1,00					1,00			
	PV-03	6	+ 10,00			1,00					1,00			
	PV-04	9	+ 0,00			1,00					1,00			
	PV-05	11	+ 10,00			1,00					1,00			
	PV-06	13	+ 6,00			1,00					1,00			
	PV-07	14	+ 17,00			1,00					1,00			
	PV-08	17	+ 0,00			1,00					1,00			
	QUANTIDADE											8,00	UN	
05.12	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 350-60 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS													
	<u>Vide planilha de Resumo de Quantidades de Drenagem (DRE-04)</u>					Quantidade								
	CX-01						1,00						1,00	
	QUANTIDADE											1,00	UN	
05.13	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 03/2024							Extensão (m)						
	<u>Vide planilha de Resumo de Quantidades de Drenagem (DRE-04)</u>	0	+ 0,00	9	+ 0,00			12,00						
	<u>Vide planilha de Resumo de Quantidades de Drenagem (DRE-04)</u>	9	+ 0,00	17	+ 0,19			18,00						
	QUANTIDADE											30,00	M	
05.14	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 03/2024							Extensão (m)						
	<u>Vide planilha de Resumo de Quantidades de Drenagem (DRE-04)</u>	0	+ 0,00	9	+ 0,00			220,00						
	QUANTIDADE											220,00		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEGRE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA GERALDO SANTOS - TRECHO 02

EXTENSÃO DE PROJETO: 0,385KM

LOCAL: ALEGRE/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									
	Vide planilha de Resumo de Quantidades de Drenagem (DRE-04)	9	+	0,00	17	+	0,19				112,00	
	QUANTIDADE										332,00	M
05.15	TRINCHEIRA DRENANTE EM CONCRETO ARMADO, INCLUÍDO GRELHAS FOFO, ESCAVAÇÃO E REATERRO											
	Vide planilha de Resumo de Quantidades de Drenagem (DRE-04)	9	+	0,00	17	+	0,19				4,20	
	QUANTIDADE										4,20	M
05.16	CAIXA RALO EM BLOCOS PRÉ-MOLDADOS E GRELHA ARTICULADA EM FFA EM VIAS URBANAS											
	Vide planilha de Resumo de Quantidades de Drenagem (DRE-04)	0	+	0,00	9	+	0,00				4,00	
	Vide planilha de Resumo de Quantidades de Drenagem (DRE-04)	9	+	0,00	17	+	0,19				4,00	
	QUANTIDADE										8,00	UD
05.17	BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONDSIDADE 0° - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA - ALAS RETAS											
	Vide planilha de Resumo de Quantidades de Drenagem (DRE-04)	9	+	0,00	17	+	0,19				2,00	
	QUANTIDADE										2,00	UN
05.18	RELIGAÇÃO DE REDE DE ÁGUA EM PVC DN 25 MM, INCLUSIVE CONEXÕES, EM VIAS URBANAS											
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	0	+	0,00	9	+	0,00	LD/LE	8,00	180,00	5,00	40,00
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	9	+	0,00	17	+	0,19	LD/LE	8,00	160,19	5,00	40,00
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa	100	+	0,00	102	+	5,47	LD/LE	8,00	45,47	5,00	40,00
	QUANTIDADE										120,00	M
05.19	REMANEJAMENTO DE LIGAÇÃO E RELIGAÇÃO DE REDES DE ESGOTO, EM VIAS URBANAS											
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	0	+	0,00	9	+	0,00	LD/LE	8,00	180,00	5,00	40,00
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	9	+	0,00	17	+	0,19	LD/LE	8,00	160,19	5,00	40,00
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa	100	+	0,00	102	+	5,47	LD/LE	8,00	45,47	5,00	40,00
	QUANTIDADE										120,00	M
ESCADA HIDRÁULICA												
05.20	FÔRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA											
	Vide projeto estrutural (prancha DRE.TIPO-07)	9	+	0,00	17	+	0,19					
	Lajes da escada										173,00	173,00
	Sapata corrida										31,00	31,00
	Viga parede										520,00	520,00
	QUANTIDADE										724,00	M²
05.21	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022											
	Vide projeto estrutural (prancha DRE.TIPO-07)	9	+	0,00	17	+	0,19					
	QUANTIDADE										1.085,00	KG
05.22	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022											
	QUANTIDADE										1.085,00	KG

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEGRE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA GERALDO SANTOS - TRECHO 02

EXTENSÃO DE PROJETO: 0,385KM

LOCAL: ALEGRE/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									
	Vide projeto estrutural (prancha DRE.TIPO-07)	9	+	0,00	17	+	0,19			1.235,00	1.235,00	
	QUANTIDADE										1.235,00	KG
05.23	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									Peso (kg)		
	Vide projeto estrutural (prancha DRE.TIPO-07)	9	+	0,00	17	+	0,19			353,00	353,00	
	QUANTIDADE										353,00	KG
05.24	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021									Volume (m³)		
	Vide projeto estrutural (prancha DRE.TIPO-07)	9	+	0,00	17	+	0,19					
	Lajes da escada									8,72	8,72	
	Sapata corrida									3,56	3,56	
	Viga parede									36,78	36,78	
	QUANTIDADE										49,06	M3
REFORÇO PARA FURO EM MURO												
05.25	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES							Espessura (m)	Área (m²)	Volume (m³)		
	Vide projeto estrutural (prancha DRE.TIPO-07)	17	+	0,19	17	+	0,19	0,15	0,28	0,04	0,04	
	QUANTIDADE										0,04	M³
05.26	ARGAMASSA PARA GRAUTEAMENTO TIPO SIKAGROUT							Espessura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Peso (kg)	
	Vide projeto estrutural (prancha DRE.TIPO-07)	17	+	0,19	17	+	0,19	0,05	0,28	0,01	28,00	28,00
	<i>* Para o cálculo do peso, foi considerado o consumo do SikagROUT de 1975kg/m³ (conforme indicado pelo fabricante)</i>											
	QUANTIDADE										28,00	KG
05.27	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									Peso (kg)		
	Vide detalhe estrutural (prancha DET.DRE-01)	17	+	0,19	17	+	0,19			35,00	35,00	
	QUANTIDADE										35,00	KG
06 SINALIZAÇÃO												
06.01	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA DE 0,5 MM							Extensão (m)	Larg. (m)	Área (m²)		
	LINHA DE DIVISÃO DE FLUXOS OPOSTOS (LFO-01) - Vide Nota de Serviço sinalização (SIN-02)	0	+	0,00	9	+	0,00	180,00	0,10	18,00	18,00	
	LINHA DE DIVISÃO DE FLUXOS OPOSTOS (LFO-01) - Vide Nota de Serviço sinalização (SIN-02)	9	+	0,00	17	+	0,19	37,50	0,10	3,75	3,75	
	QUANTIDADE										21,75	M²
06.02	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESSURA DE 3,0 MM									Área (m²)		
	SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA / DIREITA - Vide Nota de Serviço sinalização (SIN-02)	0	+	0,00	9	+	0,00			2,04	2,04	
	QUANTIDADE										2,04	M²
06.03	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + I - CONFECÇÃO									Área (m²)		
	PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO - CIRCULARES - Vide Nota de Serviço sinalização (SIN-02)											
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	0	+	0,00	9	+	0,00			5,00	0,20	1,00
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	9	+	0,00	17	+	0,19			7,00	0,20	1,40

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEGRE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA GERALDO SANTOS - TRECHO 02

EXTENSÃO DE PROJETO: 0,385KM

LOCAL: ALEGRE/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 100 - R. Venilton Santos Barbosa	100	+ 0,00	102	+ 5,47	2,00			0,20		0,40	
	<u>PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO - OCTOGONAIS - Vide Nota de Serviço sinalização (SIN-02)</u>											
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa	100	+ 0,00	102	+ 5,47	1,00			0,59		0,59	
	<u>PLACAS DE ADVERTÊNCIA - QUADRADA - Vide Nota de Serviço sinalização (SIN-02)</u>											
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	9	+ 0,00	17	+ 0,19	1,00			0,20		0,20	
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa	100	+ 0,00	102	+ 5,47	1,00			0,20		0,20	
	QUANTIDADE										3,79	M²
06.04	SUPOORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO											
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - Vide Nota de Serviço sinalização (SIN-02)	0	+ 0,00	9	+ 0,00	5,00					5,00	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - Vide Nota de Serviço sinalização (SIN-02)	9	+ 0,00	17	+ 0,19	7,00					7,00	
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa - Vide Nota de Serviço sinalização (SIN-02)	100	+ 0,00	102	+ 5,47	2,00					2,00	
	QUANTIDADE										14,00	UN
SINALIZAÇÃO DE OBRAS												
07.01	CONE PLÁSTICO PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - UTILIZAÇÃO DE 150 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA					Quantidade	Extensão da via (m)	Dias				
	<u>Considerando 1 unidades de cone a cada 50 metros</u>											
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	0	+ 0,00	9	+ 0,00	LD/LE	4,00	180,00	90,00		360,00	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	9	+ 0,00	17	+ 0,19	LD/LE	3,00	160,19	90,00		270,00	
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa	100	+ 0,00	102	+ 5,47	LD/LE	1,00	45,47	90,00		90,00	
	QUANTIDADE										720,00	UN.DIA
07.02	PLACA PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS MONTADA EM CAVALETE METÁLICO - 1,00 X 1,00 M - UTILIZAÇÃO DE 600 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA					Quantidade	Extensão da via (m)	Dias				
	<u>CONSIDERANDO UMA PLACA A CADA 150 M DOS DOIS LADOS</u>											
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	0	+ 0,00	9	+ 0,00	LD/LE	2,00	180,00	90,00		180,00	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	9	+ 0,00	17	+ 0,19	LD/LE	2,00	160,19	90,00		180,00	
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa	100	+ 0,00	102	+ 5,47	LD/LE	1,00	45,47	90,00		90,00	
	QUANTIDADE										450,00	UN.DIA
07.03	DISPOSITIVO DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO TIPO TELA PLÁSTICA COM SUPORTE FIXO - CONFECÇÃO					Extensão de tela (m)	Extensão da via (m)	Altura (m)				
	<u>CONSIDERANDO 20% DA EXTENSÃO TOTAL</u>											
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	0	+ 0,00	9	+ 0,00	LD/LE	36,00	180,00	1,20		43,20	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	9	+ 0,00	17	+ 0,19	LD/LE	32,04	160,19	1,20		38,45	
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa	100	+ 0,00	102	+ 5,47	LD/LE	9,09	45,47	1,20		10,91	
	QUANTIDADE										92,56	M²
07.04	SINALIZAÇÃO NOTURNA (FIO COM LÂMPADA E BALDE), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					Extensão de noturna (m)	Extensão da via (m)					
	<u>CONSIDERANDO 20% DA EXTENSÃO TOTAL</u>											
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	0	+ 0,00	9	+ 0,00	LD/LE	36,00	180,00			36,00	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos	9	+ 0,00	17	+ 0,19	LD/LE	32,04	160,19			32,04	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEGRE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA GERALDO SANTOS - TRECHO 02

EXTENSÃO DE PROJETO: 0,385KM

LOCAL: ALEGRE/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 100 - R. Venilton Santos Barbosa	100	102	LD/LE	9,09	45,47					9,09	
	QUANTIDADE										77,13	M
08 OBRAS COMPLEMENTARES												
08.01	HIDROSSEMEADURA								Área (m²)			
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - Vide Projeto de Obras Complementares (OC-03)	0	9	LD/LE					273,67		273,67	
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - Vide Projeto de Obras Complementares (OC-03)	9	17	LD/LE					445,51		445,51	
	Ramo 100 - R. Venilton Santos Barbosa - Vide Projeto de Obras Complementares (OC-03)	100	102	LD/LE					29,19		29,19	
	QUANTIDADE										748,37	M²
08.02	MURO DE ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS 10X20X20CM, C/ PILARES A CADA 2 M, ESP. 10CM E H=2.5M, REVESTIDO COM CHAPISCO, REBOCO E PINTURA ACRÍLICA A 2 DEMÃOS, INCL. PILARES, CINTAS E SAPATAS. EMPREGANDO ARG. CIMENTO CAL E AREIA											
	<u>Reconstrução de muro</u>											
	Ramo 0 - R. Geraldo Santos - Vide Projeto de Obras Complementares (OC-03)					1,60					1,60	
	QUANTIDADE										1,60	M
09 ADMINISTRAÇÃO LOCAL												
09.01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL											
						1,00					1,00	
	QUANTIDADE										1,00	UND



3.4. COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS DE PREÇOS UNITÁRIOS

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE PREÇO UNITÁRIO

CÓDIGO: ADM-01
DESCRIÇÃO: ADMINISTRAÇÃO LOCAL
UNIDADE: UND
DATA BASE: dez/24

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

(B) MÃO DE OBRA	Código	Órgão	Unidade	Encargos (%)	Valor	Consumo	Custo horário	
ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS	93567	SINAPI	MES	72,93	22.981,74	0,90000	20.683,566	
AUXILIAR DE LABORATORISTA DE SOLOS E DE CONCRETO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	101385	SINAPI	MES	72,93	5.590,13	0,50000	2.795,065	
AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	101389	SINAPI	MES	72,93	3.298,60	0,50000	1.649,300	
VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	101460	SINAPI	MES	72,93	4.234,90	1,00000	4.234,900	
ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS	93572	SINAPI	MES	72,93	6.852,02	1,00000	6.852,020	
TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS	100321	SINAPI	MES	72,93	6.641,68	1,00000	6.641,680	
Topógrafo	P9949	SICRO	mês	72,93	5.477,45	0,50000	2.738,727	
TOTAL (B) :								45.595,26

(B) ITENS DE INCIDÊNCIA	Código	Órgão	%	Mão de obra	Equipam.	Material	Custo	
TOTAL (C) :								0,00
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO (A) + (B) + (C) :							45.595,26	
(D) PRODUÇÃO DE EQUIPE :							1,00	
(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A) + (B) + (C)] / (D) :							45.595,25	

(F) MATERIAIS	Código	Órgão	Unidade	Custo unit.	Consumo	Custo
Aluguel mensal de instrumento de topografia (Estação Total)	10587	DER-ES	Mes	3.403,62	0,60000	R\$ 2.042,17
TOTAL (F) :						2.042,17

(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
TOTAL (H) :								0,00

CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) : 47.637,42
BDI: 23,32% 11.109,04
PREÇO UNITÁRIO TOTAL : 58.746,46

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE PREÇO UNITÁRIO

CÓDIGO: DRE-08
DESCRIÇÃO: Trincheira drenante em concreto armado, incluindo grelhas FOFO, escavação e reaterro
UNIDADE: M
DATA BASE: dez/24
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

(B) MÃO DE OBRA	Código	Órgão	Unidade	Encargos (%)	Valor	Consumo	Custo horário
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88316	SINAPI	H	117,06	23,84	0,90000	21,456
PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88309	SINAPI	H	117,06	31,26	1,00000	31,260
TOTAL (B) :							52,72

(B) ITENS DE INCIDÊNCIA	Código	Órgão	%	Mão de obra	Equipam.	Consumo	Custo
FERRAMENTAS MANUAIS			5,00%	x			2,76
TOTAL (C) :							2,76

CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO (A) + (B) + (C) : 55,48
(D) PRODUÇÃO DE EQUIPE : 0,83
(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A) + (B) + (C)] / (D) : 66,83

(F) MATERIAIS	Código	Órgão	Unidade	Custo unit.	Consumo	Custo
GRELHA FOFO SIMPLES COM REQUADRO, CARGA MAXIMA 12,5 T, *300 X 1000* MM, E= *15* MM, AREA ESTACIONAMENTO CARRO PASSEIO	11245	SINAPI	UN	249,53	1,00000	R\$ 249,53
TOTAL (F) :						249,53

(G) SERVIÇOS	Código	Órgão	Unidade	Custo unit.	Consumo	Custo
Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	3103302	SICRO	m ²	77,48	5,20000	402,89
Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	407819	SICRO	kg	12,87	23,70000	305,01
Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	1107892	SICRO	m ³	446,52	0,40000	178,60
Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	4805757	SICRO	m ³	6,61	0,72000	4,75
TOTAL (G) :						891,25

(H) ITENS DE TRANSPORTE	Código	Órgão	Unidade	XP	XR	Custo unit.	Consumo	Custo
TOTAL (H) :								0,00

CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) : 1.207,61
BDI: 23,32% 281,61
PREÇO UNITÁRIO TOTAL : 1.489,22

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE PREÇO UNITÁRIO

CÓDIGO: CAN-03

DESCRIÇÃO:

Aluguel de banheiro químico, portátil, medindo 2,31m altura x 1,56 de largura e 1,16 m de profundidade, inclusive instalação e retirada do equipamento. Fornecimento de química desodorizante, bactericida e bacteriostática, papel higiênico e veículo próprio com unidade móvel de sucção para limpeza.

UNIDADE: UnxMês

DATA BASE: dez/24

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

CONSULTORIA:



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

(B) MÃO DE OBRA	Código	Órgão	Unidade	Encargos (%)	Valor	Consumo	Custo horário
						0,90000	
TOTAL (B) :							0,00

(B) ITENS DE INCIDÊNCIA	Código	Órgão	%	Mão de obra	Equipam.	Consumo	Custo
TOTAL (C) :							0,00

CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO (A) + (B) + (C) : 0,00

(D) PRODUÇÃO DE EQUIPE : 1,00

(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A) + (B) + (C)] / (D) : 0,00

(F) MATERIAIS	Código	Órgão	Unidade	Custo unit.	Consumo	Custo
TOTAL (F) :						0,00

(G) SERVIÇOS	Código	Órgão	Unidade	Custo unit.	Consumo	Custo
Aluguel de banheiro quim. 2,31x1,56x1,116 (med. Aprox.) incluso: Instalação, retirada, foirncimento de química bactericida, papel higiênico e unidade móvel de sucção	13648-E	EMOP-RJ	UnxMes	1.322,78	1,00000	1.322,779
TOTAL (G) :						1.322,78

(H) ITENS DE TRANSPORTE	Código	Órgão	Unidade	XP	XR	Custo unit.	Consumo	Custo
TOTAL (H) :								0,00

Referência: 02.006.0050-0 / emop

CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) : 1.322,78

BDI: 23,32% 308,47

PREÇO UNITÁRIO TOTAL : 1.631,24

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE PREÇO UNITÁRIO

CÓDIGO: PAV-01

DESCRIÇÃO: Fornecimento de Emulsão Asfáltica para Imprimação (EAI), inclusive bonificação de 15,28% sobre material betuminoso

UNIDADE: t

DATA BASE: dez/24

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

CONSULTORIA:



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

(B) MÃO DE OBRA	Código	Órgão	Unidade	Encargos (%)	Valor	Consumo	Custo horário
						0,90000	0,00

(B) ITENS DE INCIDÊNCIA	Código	Órgão	%	Mão de obra	Equipam.	Consumo	Custo	
							0,00	
							0,00	
TOTAL (C) :								0,00

CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO (A) + (B) + (C) :	0,00
(D) PRODUÇÃO DE EQUIPE :	1,00
(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A) + (B) + (C)] / (D) :	0,00

(F) MATERIAIS	Código	Órgão	Unidade	Custo unit.	Consumo	Custo	
Emulsão Asfáltica para Imprimação (EAI), fornecimento	-	ANP	t	2.746,15	1,00000	R\$ 2.746,15	
						TOTAL (F) :	2.746,15

(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	
								TOTAL (H) :	0,00

Foi utilizado o valor do preço Médio Mensal Ponderado Praticado pelos distribuidores de produtos Asfálticos na região Sudeste fornecido pela ANP, inclusive ICMS 7% sobre transação interestadual de materiais;

CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H) :	2.746,15
BDI: 15,28%	419,61
PREÇO UNITÁRIO TOTAL :	3.165,77

DADOS ANP							
Produto	Mês	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul	Brasil
EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	dez/24	3,15704	2,66644	2,87848	2,56649	2,90981	2,74284



3.5. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEGRE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA GERALDO SANTOS - TRECHO 02

EXTENSÃO DE PROJETO: 0,385KM

LOCAL: ALEGRE/ES

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

CONSULTORIA:



ITEM	DESCRIÇÃO		VALORES (R\$)	DIAS		
				30	60	90
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	Físico (%)	39.337,50	93,00%	4,00%	3,00%
		Financeiro (R\$)		36.583,88	1.573,50	1.180,12
02	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	Físico (%)	5.189,67	100,00%		
		Financeiro (R\$)		5.189,67		
03	TERRAPLENAGEM	Físico (%)	35.989,45	100,00%		
		Financeiro (R\$)		35.989,45		
04	PAVIMENTAÇÃO	Físico (%)	554.177,21		55,98%	44,02%
		Financeiro (R\$)			310.247,52	243.929,69
05	DRENAGEM	Físico (%)	470.218,46		39,57%	60,43%
		Financeiro (R\$)			186.065,44	284.153,02
06	SINALIZAÇÃO	Físico (%)	4.735,00	0,00%		100,00%
		Financeiro (R\$)				4.735,00
07	SINALIZAÇÃO DE OBRAS	Físico (%)	8.415,44	33,33%	33,33%	33,33%
		Financeiro (R\$)		2.805,15	2.805,15	2.805,15
08	OBRAS COMPLEMENTARES	Físico (%)	7.564,02			100,00%
		Financeiro (R\$)				7.564,02
09	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Físico (%)	58.746,45	7,16%	44,48%	48,36%
		Financeiro (R\$)		4.204,85	26.131,09	28.410,51
Total Parcial (%)				7,16%	44,48%	48,36%
Total Acumulado (%)			R\$ 1.184.373,20	7,16%	51,64%	100,00%
Total Financeiro (R\$)				84.773,00	526.822,70	572.777,50
Total Acumulado (R\$)				84.773,00	611.595,70	1.184.373,20



3.6. DETALHAMENTO DE BDI

DETALHAMENTO DO BDI DIFERENCIADO PARA PRODUTOS ASFÁLTICOS

PROPONENTE: **Prefeitura Municipal de Alegre**

OBRA: **Pavimentação e drenagem na Rua Geraldo Santos - Trecho 02**

CONTRATO: **MCIDADES 946109/2023**

1. Regime de Contribuição Previdenciária

Sem Desoneração

2. Tipo de Intervenção

Fornecimento de Materiais e Equipamentos

3. Incidências sobre o custo

Administração Central - AC	3,45	%
Riscos - R	0,85	%
Seguros e Garantias Contratuais - S+G	0,48	%
Despesas e Encargos Financeiros - DF	0,85	%
Lucro - L	5,11	%

4 – Incidências sobre o preço de venda

Despesas Tributárias - I	3,65	%
<i>Percentual da base de cálculo para o ISS:</i>	0,00	%
<i>Alíquota do ISS (sobre a base de cálculo):</i>	5,00	%
<i>COFINS</i>	3,00	%
<i>PIS</i>	0,65	%
<i>INSS</i>	0,00	%

5 – Demonstrativo de cálculo do BDI

$$\text{BDI} = \frac{(1+(AC+S+R+G))(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1 =$$

15,28%

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo do ISS para Fornecimento de Materiais e Equipamentos é de 0 %, com a respectiva alíquota de 5 %

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

THIAGO GOMES
BONOMO:0577
2065750

Assinado de forma digital por THIAGO GOMES
BONOMO:05772065750
Dados: 2025.06.12 10:57:24 -03'00'

Eng./Arq.
CREA/CAU:

THIAGO GOMES BONOMO
ES-018427/D

NEMROD
EMERICK:2704854
2896

Assinado de forma digital por NEMROD EMERICK:27048542896
Dados: 2025.05.27 13:43:17 -03'00'

Nome
Cargo

Responsável Tomador
NEMROD EMERICK
Prefeito Municipal de Alegre

DETALHAMENTO DO BDI

PROPONENTE: **Prefeitura Municipal de Alegre**

OBRA: **Pavimentação e drenagem na Rua Geraldo Santos - Trecho 02**

CONTRATO: **MCIDADES 946109/2023**

1. Regime de Contribuição Previdenciária

Sem Desoneração

2. Tipo de Intervenção

Rodovias e Ferrovias

3. Incidências sobre o custo

Administração Central - AC	4,01	%
Riscos - R	0,56	%
Seguros e Garantias Contratuais - S+G	0,40	%
Despesas e Encargos Financeiros - DF	1,11	%
Lucro - L	6,14	%

4 – Incidências sobre o preço de venda

Despesas Tributárias - I	8,65	%
<i>Percentual da base de cálculo para o ISS:</i>	100,00	%
<i>Alíquota do ISS (sobre a base de cálculo):</i>	5,00	%
<i>COFINS</i>	3,00	%
<i>PIS</i>	0,65	%
<i>INSS</i>	0,00	%

5 – Demonstrativo de cálculo do BDI

$$\text{BDI} = \frac{(1+(AC+S+R+G))(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1 =$$

23,32%

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo do ISS para Rodovias e Ferrovias é de 100 %, com a respectiva alíquota de 5 %

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

THIAGO GOMES Assinado de forma digital
por THIAGO GOMES
BONOMO:05772065750
2065750 Dados: 2025.06.12
10:57:42 -03'00'

Eng./Arq.
CREA/CAU:

THIAGO GOMES BONOMO
ES-018427/D

NEMROD Assinado de forma digital
por NEMROD
EMERICK:27048542896
542896 Dados: 2025.06.12 09:16:41
-03'00'

Responsável Tomador

Nome
Cargo

NEMROD EMERICK
Prefeito Municipal de Alegre



3.2. DETALHAMENTO DE ENCARGOS SOCIAIS – DER ES

DETALHAMENTO DO PERCENTUAL DE LEIS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO



ENCARGOS SOCIAIS E COMPLEMENTARES

GRUPO A - Encargos Sociais Básicos		%
A.1	INSS	20,00
A.2	FGTS (Art. 27 do Decreto 99.684/90)	8,00
A.3	SESI/SESC (Lei 8.029/90 e Lei 8.036/90)	1,80
A.4	SENAI/SENAC (Lei 8.029/90 e Decreto-Lei 6246/44)	1,30
A.5	SEBRAE (já considerado no item A.3 e A.4)	-
A.6	INCRA (Lei 2.613/55 e Decreto 1.146/70)	0,20
A.7	SALÁRIO-EDUCAÇÃO (Decreto 87.043/82)	2,50
A.8	SEGURO ACIDENTE DO TRABALHO (Lei 8.212/91 e Decreto 3.048/99)	3,00
A.9	SECONCI/Medicina do Trabalho	1,00
TOTAL GRUPO A =		37,80

GRUPO B - Encargos Sociais que recebem a incidência do grupo A		%
B.1	Descanso Semanal Remunerado (Art. 66 da CLT e Art. 7º da CF/88)	17,52
B.2	Feriados (Art. 70 da CLT e Lei 605/49)	3,91
B.3	Auxílio doença e acidente do trabalho (Lei 3.607/60 e Art. 131 da CLT)	0,76
B.4	Licença Paternidade (Art. 7º da CF/88)	0,11
B.5	Faltas Legais (Art. 473 da CLT)	0,67
B.6	13º Salário (Lei nº 4090/62)	10,11
B.7	Aviso Prévio Trabalhado (Art. 7º, inciso XXI da CF/88)	0,34
TOTAL GRUPO B =		33,42

GRUPO C - Encargos Sociais que não recebem a incidência do grupo A		%
C.1	Dispensa sem justa causa (LC 110/01)	5,34
C.2	Férias indenizadas (Art. 129 a 148 da CLT)	11,20
C.3	Aviso prévio indenizado (Art. 7º, inciso XXI da CF/88)	11,29
C.4	FGTS sobre aviso prévio indenizado (Súmula 305 TST)	0,90
C.5	INSS sobre aviso prévio indenizado (Decreto 6.727/09)	2,26
TOTAL GRUPO C =		30,99

GRUPO D - Reincidência dos encargos sociais básicos		%
D.1	Incidência do grupo A sobre o grupo B	12,63
TOTAL GRUPO D =		12,63

TOTAL DOS GRUPOS A + B + C + D = 114,84

GRUPO E - Encargos complementares		%
E.1	Refeição/alimentação (Convenção Coletiva do Trabalho 2014/2016)	25,75
E.2	Vale Transporte (Lei nº 7418/85 e Decreto 95.247/87)	6,03
E.3	Uniforme/equipamento de segurança (Art. 166 da CLT e NR-18 da Lei nº 6.514/77e Convenção Coletiva do Trabalho 2014/2016)	2,67
E.4	Plano de Saúde (Convenção Coletiva do Trabalho 2012/2013)	7,98
TOTAL GRUPO E =		42,43

TOTAL GERAL = 157,27




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				SEM DESONERAÇÃO		CONSULTORIA:	
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEGRE				BDI: 23,32%			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA GERALDO SANTOS - TRECHO 02				BONIFICAÇÃO: 15,28%		TAB. REF.: SINAPI/SICRO/DER-ES	
EXTENSÃO DE PROJETO: 0,385KM				LEIS SOCIAIS: 117,06% (SINAPI)		DATA-BASE: DEZ/2024	
LOCAL: ALEGRE/ES							
ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO CREA: ES-018427/D							
CLASSIFICAÇÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO (R\$)	PORCENTAGEM (%)	PORCENTAGEM ACUMULADA (%)
A	92398	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	1.942,90	233.633,73	19,726%	19,726%
B	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	332,00	122.849,96	10,373%	30,099%
	96396	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	305,32	87.895,52	7,421%	37,520%
	3107997	FÔRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	724,00	68.135,64	5,753%	43,273%
	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M2	226,22	46.716,69	3,944%	47,218%
	101573	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	M2	1.194,66	45.229,83	3,819%	51,036%
C	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	37,72	39.247,28	3,314%	54,350%
	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	505,42	35.217,67	2,974%	57,324%
	94972	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	49,06	29.588,09	2,498%	59,822%
	92917	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.235,00	25.268,10	2,133%	61,955%
	92916	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.085,00	24.260,60	2,048%	64,004%
	2003680	POÇO DE VISITA - PVI 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	8,00	21.043,92	1,777%	65,781%
	903845	LASTRO DE BRITA COMERCIAL - ESPALHAMENTO MECÂNICO	M³	101,02	19.030,15	1,607%	67,387%
	94274	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	249,57	18.345,89	1,549%	68,936%
	100324	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	62,85	17.900,94	1,511%	70,448%
	41241	CAIXA RALO EM BLOCOS PRÉ-MOLDADOS E GRELHA ARTICULADA EM FFA EM VIAS URBANAS	UD	8,00	17.669,20	1,492%	71,940%
	2003714	CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA - CPV 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	8,00	15.781,20	1,332%	73,272%
	43068	REMANEJAMENTO DE LIGAÇÃO E RELIGAÇÃO DE REDES DE ESGOTO, EM VIAS URBANAS	M	120,00	14.995,20	1,266%	74,538%
	5501706	ESCAVAÇÃO MECÂNICA COM RETROESCAVADEIRA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	1.379,32	11.241,46	0,949%	75,487%

CURVA ABC

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEGRE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA GERALDO SANTOS - TRECHO 02

EXTENSÃO DE PROJETO: 0,385KM

LOCAL: ALEGRE/ES

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

SEM DESONERAÇÃO

BDI: 23,32%

BONIFICAÇÃO: 15,28%

LEIS SOCIAIS: 117,06% (SINAPI)

CONSULTORIA:



TAB. REF.: SINAPI/SICRO/DER-ES

DATA-BASE: DEZ/2024

CLASSIFICAÇÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO (R\$)	PORCENTAGEM (%)	PORCENTAGEM ACUMULADA (%)
C	93369	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	422,82	9.695,26	0,819%	76,306%
	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO ESPESSURA 15 CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	597,96	9.555,40	0,807%	77,113%
	2003501	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 350-60 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	1,00	9.522,73	0,804%	77,917%
	92919	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	388,00	6.956,84	0,587%	78,504%
	DRE-08	TRINCHEIRA DRENANTE EM CONCRETO ARMADO, INCLUINDO GRELHAS FOFO, ESCAVAÇÃO E REATERRO	M	4,20	6.269,59	0,529%	79,033%
	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	30,00	5.985,30	0,505%	79,539%
	4805757	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	700,37	5.708,02	0,482%	80,021%
	4413905	HIDROSSEMEADURA	M²	748,37	5.665,16	0,478%	80,499%
	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	2.035,46	5.556,81	0,469%	80,968%
	43065	RELIGAÇÃO DE REDE DE ÁGUA EM PVC DN 25 MM, INCLUSIVE CONEXÕES, EM VIAS URBANAS	M	120,00	4.497,60	0,380%	81,348%
	5213840	DISPOSITIVO DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO TIPO TELA PLÁSTICA COM SUPORTE FIXO - CONFECÇÃO	M²	92,56	3.613,54	0,305%	81,653%
	41202	SINALIZAÇÃO NOTURNA (FIO COM LÂMPADA E BALDE), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	77,13	3.023,50	0,255%	81,908%
	5216111	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	14,00	2.058,98	0,174%	82,082%
	5213416	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + I - CONFECÇÃO	M²	3,79	1.924,18	0,162%	82,245%
	200124	MURO DE ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS 10X20X20CM, C/ PILARES A CADA 2 M, ESP. 10CM E H=2.5M, REVESTIDO COM CHAPISCO, REBOCO E PINTURA ACRÍLICA A 2 DEMÃOS, INCL. PILARES, CINTAS E SAPATAS, EMPREGANDO ARG. CIMENTO CAL E AREIA	M	1,60	1.898,86	0,160%	82,405%
	804080	BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA - ALAS RETAS	UN	2,00	1.483,42	0,125%	82,530%
	1600989	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES COM MARTELETE	M³	2,37	1.155,56	0,098%	82,628%
5212556	PLACA PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS MONTADA EM CAVALETE METÁLICO - 1,00 X 1,00 M - UTILIZAÇÃO DE 600 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA	UN.DIA	450,00	1.080,00	0,091%	82,719%	
42507	REMOÇÃO DE MEIO FIO EM VIAS URBANAS	M	25,85	1.011,25	0,085%	82,804%	

CURVA ABC

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEGRE
OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA GERALDO SANTOS - TRECHO 02
EXTENSÃO DE PROJETO: 0,385KM
LOCAL: ALEGRE/ES
ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO | CREA: ES-018427/D

SEM DESONERAÇÃO

BDI: 23,32%

BONIFICAÇÃO: 15,28%

LEIS SOCIAIS: 117,06% (SINAPI)

CONSULTORIA:



TAB. REF.: SINAPI/SICRO/DER-ES

DATA-BASE: DEZ/2024

CLASSIFICAÇÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO (R\$)	PORCENTAGEM (%)	PORCENTAGEM ACUMULADA (%)
C	4011352	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	M²	2.035,46	997,38	0,084%	82,889%
	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M²	1.357,34	950,14	0,080%	82,969%
	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,27	780,94	0,066%	83,035%
	5213835	CONE PLÁSTICO PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - UTILIZAÇÃO DE 150 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA	UN.DIA	720,00	698,40	0,059%	83,094%
	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	M3	19,55	501,46	0,042%	83,136%
	5213403	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA DE 0,5 MM	M²	21,75	497,86	0,042%	83,178%
	5213409	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESSURA DE 3,0 MM	M²	2,04	253,98	0,021%	83,200%
	104800	REMOÇÃO DE CERCAS E MOURÕES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	15,73	204,80	0,017%	83,217%
	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	1,27	147,69	0,012%	83,229%
	020584	ARGAMASSA PARA GRAUTEAMENTO TIPO SIKAGROUT	KG	28,00	73,08	0,006%	83,235%
	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	0,67	52,54	0,0044%	83,240%
	1600436	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES	M³	0,04	19,51	0,0016%	83,242%
	4915768	CORTE E REMOÇÃO DE ÁRVORES	M³	0,14	2,61	0,0002%	83,242%
CANTEIRO DE OBRAS	020350	TAPUME TELHA METÁLICA ONDULADA EM AÇO GALVALUME 0,50MM BRANCA H=2,20M, INCL. MONTAGEM ESTR. MAD. 8"X8", C/ADESIVO "DER-ES" 60X60CM A CADA 10M, INCL. FAIXAS PINT. ESMALTE SINT. CORES AZUL C/ H=30CM E ROSA C/ H=10CM (REAPROVEITAMENTO 2X)	M	60,00	10.693,80	0,903%	84,145%
	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	16,94	10.208,38	0,862%	85,007%
	CAN-03	ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO, PORTÁTIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56 DE LARGURA E 1,16 M DE PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO. FORNECIMENTO DE QUÍMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTÁTICA, PAPEL HIGIÊNICO E VEÍCULO PRÓPRIO COM UNIDADE MÓVEL DE SUÇÃO PARA LIMPEZA.	UNXMÊS	3,00	4.893,72	0,413%	85,420%
	41527	RESERVATÓRIO DE FIBRA DE VIDRO DE 1000 L, INCL. SUPORTE EM MADEIRA DE 7X12CM, ELEVADO DE 4M	UD	1,00	3.037,86	0,256%	85,676%
	101506	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	1,00	2.708,56	0,229%	85,905%
	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	2.573,37	0,217%	86,122%

CURVA ABC

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEGRE
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA GERALDO SANTOS - TRECHO 02
 EXTENSÃO DE PROJETO: 0,385KM
 LOCAL: ALEGRE/ES
 ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO | CREA: ES-018427/D

SEM DESONERAÇÃO

BDI: 23,32%

CONSULTORIA:



BONIFICAÇÃO: 15,28%

LEIS SOCIAIS: 117,06% (SINAPI)

TAB. REF.: SINAPI/SICRO/DER-ES

DATA-BASE: DEZ/2024

CLASSIFICAÇÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO (R\$)	PORCENTAGEM (%)	PORCENTAGEM ACUMULADA (%)
CANTEIRO DE OBRAS	020356	ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ALMOXARIFADO, INCL. PORTA, 2 JANELAS, 1 PT ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO (TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO.	MS	2,00	1.982,98	0,167%	86,290%
	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	1.692,00	0,143%	86,433%
	41495	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER ATÉ 50 KM	UD	1,00	1.546,83	0,131%	86,563%
AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS	PAV-01	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO (EAI), INCLUSIVE BONIFICAÇÃO DE 15,28% SOBRE MATERIAL BETUMINOSO	T	2,45	7.756,14	0,655%	87,218%
ITENS DE CARGA E TRANSPORTE	95880	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	33.267,77	52.230,40	4,410%	91,628%
	95430	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	30.223,92	17.832,12	1,506%	93,134%
	100996	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	3.052,12	16.298,33	1,376%	94,510%
	95428	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1.676,80	3.303,29	0,279%	94,789%
	5914622	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	879,55	1.891,03	0,160%	94,948%
	101000	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	144,79	1.084,48	0,092%	95,040%
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	ADM-01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UND	1,00	58.746,45	4,960%	100,000%
TOTAL GERAL					1.184.373,20	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: MUNICIPIO DE ALEGRE	CPF/CNPJ: 27174101000135
Rua: PRAÇA GETÚLIO VARGAS	Nº: 01
Complemento:	CEP: 29500000
Cidade: ALEGRE	UF: ES
Telefone:	Bairro: CENTRO
Contrato: 027/2022	Nº do Aditivo: 0
Valor do Contrato/Honorários: R\$1,00	Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: RUA GERALDO SANTOS	Nº:
Complemento:	Bairro: NOVA ALEGRE
Cidade: ALEGRE	UF: ES
Data de início: 17/02/2022	Prev. Término: 18/08/2024
Proprietário: MUNICIPIO DE ALEGRE	Coord. Geogr.:
	CPF/CNPJ: 27174101000135

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): 0	Nº Pavimento(s): 0	Dimensão/Quantidade: 253,55	Unidade de medida: M
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, 1108 - SISTEMA DE DRENAGEM E/OU IRRIGAÇÃO, 9111 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO CAMPO 22)			
TIPO DA OBRA/SERVIÇO: 225 - ACESSIBILIDADE, 301 - RODOVIAS, 307 - DRENAGEM PLUVIAL / OBRA DE ARTE CORRENTE, 2001 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO CAMPO 22)			
PROJETO(S)/SERVIÇO(S): 100 - NENHUM			

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DO PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA GERALDO SANTOS TRECHO 02, BAIRRO NOVA ALEGRE, CONFORME CONTRATO 027/2022, FIRMADO COM O MUNICIPIO DE ALEGRE.

6. Declarações

Profissional

Contratante

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

NENHUMA ENTIDADE

8. Assinaturas

Assinado de forma digital por THIAGO GOMES BONOMO de 2025.06.12 10:58:02 -03'00'

Declaro ser em verdadeiras as informações acima.

Local: BONOMO:05772065750 de 2025.06.12 10:58:02 -03'00'

THIAGO GOMES BONOMO - CPF: 05772065750

MUNICIPIO DE ALEGRE - CPF/CNPJ: 27174101000135

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.confrea.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 creaes@creaes.org.br **CREA-ES**
tel: (27)3134-0046 art@creaes.org.br
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 12/06/2025 13:38:47 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por RAPHAEL GAMA MARQUES (DIRETOR TÉCNICO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS - DTPP - SEOSU - PMAL)
Valor Legal: CÓPIA SIMPLES | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2025-26L8V2>