



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

<b>PROJETO</b> <b>PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>	<b>REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO</b>		
	SINAPI agosto-24	SICRO abril-24	CASAN fevereiro-24
<b>LOCALIZAÇÃO</b> <b>RUA PROF MAURA DUTRA LESSA - TRECHO 1 - BAIRRO BOA VISTA</b>	<b>MATERIAL E MÃO-DE-OBRA</b>		<b>MATERIAL</b>
	BDI= 24,20%		BDI= 15,28%

outubro-24

**ORÇAMENTO ESTIMATIVO**

**TOTAL:**

**R\$ 4.651.505,46**

ITEM	TABELA REFERENCIAL DE CUSTO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO SERVIÇO	%
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>						<b>R\$ 344.332,46</b>	<b>7,40%</b>
1.1	COMP - AMFRI	1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	3,00	R\$ 532,81	24,20%	R\$ 661,75	R\$ 1.985,25	0,04%
1.2	COMP - AMFRI	88	PLACA DE RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PADRÃO AMFRI	M2	0,80	R\$ 532,81	24,20%	R\$ 661,75	R\$ 529,40	0,01%
1.3			ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
1.3.1	COMP - AMFRI	2	EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA OBRA	MÊS	6,00	R\$ 22.392,55	24,20%	R\$ 27.811,55	R\$ 166.869,30	3,59%
1.3.2	COMP - AMFRI	77	EQUIPE DE TOPOGRAFIA, INCLUSO TRANSPORTE E EQUIPAMENTOS	MÊS	6,00	R\$ 11.087,85	24,20%	R\$ 13.771,11	R\$ 82.626,66	1,78%
1.3.3	COMP - AMFRI	89	EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO	MÊS	6,00	R\$ 7.452,05	24,20%	R\$ 9.255,45	R\$ 55.532,70	1,19%
1.4	COT - AMFRI	1	BANHEIRO QUÍMICO 240 l COM UMA LIMPEZA SEMANAL	UNDXMÊS	6,00	R\$ 900,00	24,20%	R\$ 1.117,80	R\$ 6.706,80	0,14%
1.5	SINAPI-I	14250	ENERGIA ELETRICA COMERCIAL, BAIXA TENSÃO, RELATIVA AO CONSUMO	KWH	600,00	R\$ 0,76	24,20%	R\$ 0,94	R\$ 564,00	0,01%
1.6	SINAPI-I	10775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS	MÊS	6,00	R\$ 832,50	24,20%	R\$ 1.033,97	R\$ 6.203,82	0,13%
1.7	SINAPI-I	10776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO	MÊS	6,00	R\$ 650,39	24,20%	R\$ 807,78	R\$ 4.846,68	0,10%
1.8	SICRO	5915014	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 11 T E COM GUINDAUTO DE 45 T.M - RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	205,90	R\$ 1,40	24,20%	R\$ 1,74	R\$ 358,27	0,01%
1.9	COMP - AMFRI	78	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UND	1,00	R\$ 14.580,98	24,20%	R\$ 18.109,58	R\$ 18.109,58	0,39%
<b>2</b>			<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>						<b>R\$ 768.024,89</b>	<b>16,51%</b>
2.1	SINAPI	90091	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M(MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8M3), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	160,90	R\$ 6,53	24,20%	R\$ 8,11	R\$ 1.304,90	0,03%
2.2	SINAPI	102281	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (1,2 M3/155 HP),LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	600,80	R\$ 5,78	24,20%	R\$ 7,18	R\$ 4.313,74	0,09%
2.3	SICRO	2003864	ESGOTAMENTO DE ÁGUA COM BOMBA SUBMERSA	H	96,00	R\$ 13,18	24,20%	R\$ 16,37	R\$ 1.571,52	0,03%
2.4	CASAN	50601	ESCORAMENTO COM BLINDADO PESADO	M2	570,70	R\$ 54,15	24,20%	R\$ 67,25	R\$ 38.379,58	0,83%
2.5	SINAPI	101624	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO	M3	13,70	R\$ 220,80	24,20%	R\$ 274,23	R\$ 3.756,95	0,08%



PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA  
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO		
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI agosto-24	SICRO abril-24	CASAN fevereiro-24
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA		MATERIAL
RUA PROF MAURA DUTRA LESSA - TRECHO 1 - BAIRRO BOA VISTA	BDI= 24,20%		BDI= 15,28%

outubro-24

ORÇAMENTO ESTIMATIVO

TOTAL:

R\$ 4.651.505,46

ITEM	TABELA REFERENCIAL DE CUSTO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO SERVIÇO	%
2.6	COMP - AMFRI	8	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 600 mm, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)	M	73,00	R\$ 51,58	24,20%	R\$ 64,06	R\$ 4.676,38	0,10%
2.7	COT - AMFRI	5	TUBO EM CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, MACHO/FÊMEA, DN 600 mm, PARA ÁGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	M	73,00	R\$ 242,00	15,28%	R\$ 278,98	R\$ 20.365,54	0,44%
2.8	COMP - AMFRI	9	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 800 mm, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)	M	36,00	R\$ 66,91	24,20%	R\$ 83,10	R\$ 2.991,60	0,06%
2.9	COT - AMFRI	6	TUBO EM CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, MACHO/FÊMEA, DN 800 mm, PARA ÁGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	M	36,00	R\$ 370,00	15,28%	R\$ 426,54	R\$ 15.355,44	0,33%
2.10	COMP - AMFRI	10	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 1000 mm, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)	M	14,00	R\$ 82,15	24,20%	R\$ 102,03	R\$ 1.428,42	0,03%
2.11	COT - AMFRI	7	TUBO EM CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, MACHO/FÊMEA, DN 1000 mm, PARA ÁGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	M	14,00	R\$ 570,00	15,28%	R\$ 657,10	R\$ 9.199,40	0,20%
2.12	COMP - AMFRI	11	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 1200 mm, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)	M	26,00	R\$ 102,82	24,20%	R\$ 127,70	R\$ 3.320,20	0,07%
2.13	COT - AMFRI	8	TUBO EM CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, MACHO/FÊMEA, DN 1200 mm, PARA ÁGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	M	26,00	R\$ 861,00	15,28%	R\$ 992,56	R\$ 25.806,56	0,55%
2.14	COMP - AMFRI	12	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 1500 mm, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)	M	51,00	R\$ 138,37	24,20%	R\$ 171,86	R\$ 8.764,86	0,19%
2.15	COT - AMFRI	9	TUBO EM CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, MACHO/FÊMEA, DN 1500 mm, PARA ÁGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	M	51,00	R\$ 1.320,00	15,28%	R\$ 1.521,70	R\$ 77.606,70	1,67%
2.16	COMP - AMFRI	81	DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO H -1,00 M	M	161,40	R\$ 147,05	24,20%	R\$ 182,64	R\$ 29.478,10	0,63%
2.17	COMP - AMFRI	22	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MANTA BIDIM RT-10	M2	232,60	R\$ 10,09	24,20%	R\$ 12,53	R\$ 2.914,48	0,06%



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO <b>PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
	SINAPI	agosto-24	SICRO	abril-24	CASAN	fevereiro-24
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
<b>RUA PROF MAURA DUTRA LESSA - TRECHO 1 - BAIRRO BOA VISTA</b>	BDI= 24,20%			BDI= 15,28%		

**outubro-24**

**ORÇAMENTO ESTIMATIVO**

**TOTAL:**

**R\$ 4.651.505,46**

ITEM	TABELA REFERENCIAL DE CUSTO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO SERVIÇO	%
2.18	SINAPI	93367	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	91,30	R\$ 24,46	24,20%	R\$ 30,38	R\$ 2.773,69	0,06%
2.19	SINAPI	93369	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	426,10	R\$ 17,61	24,20%	R\$ 21,87	R\$ 9.318,81	0,20%
2.20	SINAPI-I	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	164,00	R\$ 105,71	24,20%	R\$ 131,29	R\$ 21.531,56	0,46%
2.21	SINAPI	100978	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE	M3	164,00	R\$ 7,13	24,20%	R\$ 8,86	R\$ 1.453,04	0,03%
2.22	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM	M3XKM	2.607,00	R\$ 2,50	24,20%	R\$ 3,11	R\$ 8.107,77	0,17%
2.23	SINAPI	100978	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE	M3	488,90	R\$ 7,13	24,20%	R\$ 8,86	R\$ 4.331,65	0,09%
2.24	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM	M3XKM	831,10	R\$ 2,50	24,20%	R\$ 3,11	R\$ 2.584,72	0,06%
2.25	SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS	M3	488,90	R\$ 1,50	24,20%	R\$ 1,86	R\$ 909,35	0,02%
2.26	SICRO	2003477	CAIXA COLETORA DE SARIJETA - CCS 01 - COM GRELHA DE CONCRETO - TCC 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UND	5,00	R\$ 3.866,37	24,20%	R\$ 4.802,03	R\$ 24.010,15	0,52%
2.27	SICRO	2003479	CAIXA COLETORA DE SARIJETA - CCS 02 - COM GRELHA DE CONCRETO - TCC 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UND	3,00	R\$ 3.820,78	24,20%	R\$ 4.745,41	R\$ 14.236,23	0,31%
2.28	SICRO	2003343	SARIJETA TRAPEZOIDAL DE CONCRETO - SZC 90-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	1.396,55	R\$ 87,85	24,20%	R\$ 109,11	R\$ 152.377,57	3,28%
2.29	SINAPI	102750	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 30°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS	UN	5,00	R\$ 2.841,21	24,20%	R\$ 3.528,78	R\$ 17.643,90	0,38%
2.30	SINAPI	102751	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 30°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS	UN	3,00	R\$ 4.912,29	24,20%	R\$ 6.101,06	R\$ 18.303,18	0,39%
2.31	SINAPI	102752	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 30°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS	UN	2,00	R\$ 7.798,62	24,20%	R\$ 9.685,89	R\$ 19.371,78	0,42%



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

<b>PROJETO</b> <b>PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>	<b>REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO</b>		
<b>LOCALIZAÇÃO</b> <b>RUA PROF MAURA DUTRA LESSA - TRECHO 1 - BAIRRO BOA VISTA</b>	<b>SINAPI</b> agosto-24	<b>SICRO</b> abril-24	<b>CASAN</b> fevereiro-24
	<b>MATERIAL E MÃO-DE-OBRA</b>		<b>MATERIAL</b>
	<b>BDI= 24,20%</b>		<b>BDI= 15,28%</b>

outubro-24

**ORÇAMENTO ESTIMATIVO**

**TOTAL:**

**R\$ 4.651.505,46**

ITEM	TABELA REFERENCIAL DE CUSTO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO SERVIÇO	%
2.32	SINAPI	102753	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 120 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 30°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS	UN	4,00	R\$ 11.509,42	24,20%	R\$ 14.294,70	R\$ 57.178,80	1,23%
2.33	SINAPI	102754	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 150 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 30°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS	UN	6,00	R\$ 21.827,47	24,20%	R\$ 27.109,72	R\$ 162.658,32	3,50%
<b>3</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO PISTA</b>						<b>R\$ 3.443.241,31</b>	<b>74,02%</b>
3.1	SICRO	4011209	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	M2	16.692,80	R\$ 1,16	24,20%	R\$ 1,44	R\$ 24.037,63	0,52%
3.2	SICRO	4011279	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUB-BASE COM MACADAME SECO - BRITA COMERCIAL	M3	3.717,70	R\$ 187,84	24,20%	R\$ 233,30	R\$ 867.339,41	18,65%
3.3	SICRO	5914651	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - CARGA COM CARREGADEIRA DE 3,40 M³ (EXCLUSA) E DESCARGA EM DISTRIBUIDOR AUTOPROPELIDO	T	7.807,20	R\$ 2,51	24,20%	R\$ 3,12	R\$ 24.358,46	0,52%
3.4	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA PAVIMENTADA	TXKM	124.134,50	R\$ 0,79	24,20%	R\$ 0,98	R\$ 121.651,81	2,62%
3.5	SICRO	4011276	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE COM BRITA GRADUADA SIMPLES - BRITA COMERCIAL	M3	2.663,90	R\$ 217,16	24,20%	R\$ 269,71	R\$ 718.480,47	15,45%
3.6	SICRO	5914651	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - CARGA COM CARREGADEIRA DE 3,40 M³ (EXCLUSA) E DESCARGA EM DISTRIBUIDOR AUTOPROPELIDO	T	5.860,60	R\$ 2,51	24,20%	R\$ 3,12	R\$ 18.285,07	0,39%
3.7	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA PAVIMENTADA	TXKM	93.183,50	R\$ 0,79	24,20%	R\$ 0,98	R\$ 91.319,83	1,96%
3.8	SICRO	4011352	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	M2	16.692,80	R\$ 0,40	24,20%	R\$ 0,50	R\$ 8.346,40	0,18%
3.9	COT - AMFRI	19	EMULSÃO ASFÁLTICA P/ IMPRIMAÇÃO - EAC PRIMING, COM TRANSPORTE (ACRESCIDO DE ICMS)	T	20,03	R\$ 4.413,50	15,28%	R\$ 5.087,88	R\$ 101.910,24	2,19%
3.10	SICRO	4011353	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	M2	16.692,80	R\$ 0,28	24,20%	R\$ 0,35	R\$ 5.842,48	0,13%
3.11	COMP - AMFRI	84	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C (COM TRIBUTOS - ICMS 17%)	T	7,50	R\$ 3.582,21	15,28%	R\$ 4.129,57	R\$ 30.971,78	0,67%
3.12	COMP - AMFRI	85	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C EM RODOVIA PAVIMENTADA (COM TRIBUTOS - ICMS 17%)	T	7,50	R\$ 217,62	15,28%	R\$ 250,87	R\$ 1.881,53	0,04%



PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA  
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO		
<b>PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>	SINAPI agosto-24	SICRO abril-24	CASAN fevereiro-24
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA		MATERIAL
<b>RUA PROF MAURA DUTRA LESSA - TRECHO 1 - BAIRRO BOA VISTA</b>	BDI= 24,20%		BDI= 15,28%

outubro-24

ORÇAMENTO ESTIMATIVO

TOTAL:

R\$ 4.651.505,46

ITEM	TABELA REFERENCIAL DE CUSTO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO SERVIÇO	%
3.13	SICRO	4011463	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, FAIXA C, CAMADA DE ROLAMENTO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	T	2.451,80	R\$ 197,05	24,20%	R\$ 244,74	R\$ 600.053,53	12,90%
3.14	COMP - AMFRI	86	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO CAP 50-70 A GRANEL (COM TRIBUTOS - ICMS 17%)	T	155,00	R\$ 4.001,63	15,28%	R\$ 4.613,08	R\$ 715.027,40	15,37%
3.15	COMP - AMFRI	87	TRANSPORTE DE CAP 50-70 A GRANEL EM RODOVIA PAVIMENTADA (COM TRIBUTOS - ICMS 17%)	T	155,00	R\$ 196,80	15,28%	R\$ 226,87	R\$ 35.164,85	0,76%
3.16	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA PAVIMENTADA	TXKM	80.173,90	R\$ 0,79	24,20%	R\$ 0,98	R\$ 78.570,42	1,69%
<b>4</b>			<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>						<b>R\$ 95.906,80</b>	<b>2,06%</b>
4.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
4.1.1	SINAPI	102512	LINHA DUPLA CONTÍNUA - LFO-3 COR AMARELA - PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA	M	5.661,85	R\$ 6,12	24,20%	R\$ 7,60	R\$ 43.030,06	0,93%
4.1.2	SINAPI	102512	LINHA DE BORDO - LBO COR BRANCA - PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA	M	5.664,40	R\$ 6,12	24,20%	R\$ 7,60	R\$ 43.049,44	0,93%
4.1.3	SINAPI	102512	LINHA DE CANALIZAÇÃO - LCA COR AMARELA - PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA	M	19,20	R\$ 6,12	24,20%	R\$ 7,60	R\$ 145,92	0,00%
4.1.4	SINAPI	102509	ZEBRADO DE PREENCHIMENTO DA ÁREA DE PAVIMENTO NÃO UTILIZÁVEL - ZPA COR AMARELA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL	M2	2,30	R\$ 29,33	24,20%	R\$ 36,43	R\$ 83,79	0,00%
4.1.5	SINAPI	102509	LINHA DE RETENÇÃO - LRE COR BRANCA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MANUAL	M2	2,00	R\$ 29,33	24,20%	R\$ 36,43	R\$ 72,86	0,00%
4.1.6	SINAPI	102513	LEGENDA PARE - COR BRANCA - PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO	M2	0,80	R\$ 51,59	24,20%	R\$ 64,07	R\$ 51,26	0,00%



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO <b>PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO		
	SINAPI agosto-24	SICRO abril-24	CASAN fevereiro-24
LOCALIZAÇÃO <b>RUA PROF MAURA DUTRA LESSA - TRECHO 1 - BAIRRO BOA VISTA</b>	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA		MATERIAL
	BDI= 24,20%		BDI= 15,28%

**outubro-24**

**ORÇAMENTO ESTIMATIVO**

**TOTAL:**

**R\$ 4.651.505,46**

ITEM	TABELA REFERENCIAL DE CUSTO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO SERVIÇO	%
4.2			SINALIZAÇÃO POR CONDUÇÃO ÓTICA							
4.2.1	SICRO	5213362	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	7,00	R\$ 94,18	24,20%	R\$ 116,97	R\$ 818,79	0,02%
4.3			SINALIZAÇÃO VERTICAL							
4.3.1			SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO							
4.3.1.1	SICRO	5213456	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM FIBRA, R1 LADO 0,248 M - PELÍCULA	UND	1,00	R\$ 240,32	24,20%	R\$ 298,48	R\$ 298,48	0,01%
4.3.1.2	COMP - AMFRI	66	R-19 - VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO D=50 cm - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UND	8,00	R\$ 155,58	24,20%	R\$ 193,23	R\$ 1.545,84	0,03%
4.3.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL DE ADVERTÊNCIA							
4.3.2.1	COMP - AMFRI	68	A-3a - PISTA SINUOSA À ESQUERDA - PLACA DE ADVERTÊNCIA L=50 cm - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UND	3,00	R\$ 183,39	24,20%	R\$ 227,77	R\$ 683,31	0,01%
4.3.2.2	COMP - AMFRI	69	EA-8 -PISTA SINUOSA NOS PRÓXIMOS METROS - PLACA DE ADVERTÊNCIA 0,70 m x 0,80 m - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UND	3,00	R\$ 343,88	24,20%	R\$ 427,10	R\$ 1.281,30	0,03%
4.3.3			SINALIZAÇÃO VERTICAL DE INDICAÇÃO							
4.3.3.1	COMP - AMFRI	71	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, DIMENSÕES 45 x 25 cm	UND	1,00	R\$ 142,08	24,20%	R\$ 176,46	R\$ 176,46	0,00%
4.3.4			SUPORTE DA SINALIZAÇÃO VERTICAL							
4.3.4.1	SINAPI-I	7701	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)	M	45,35	R\$ 77,09	24,20%	R\$ 95,75	R\$ 4.342,26	0,09%
4.3.4.2	SINAPI	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	M3	0,50	R\$ 526,62	24,20%	R\$ 654,06	R\$ 327,03	0,01%
<b>TOTAL</b>				<b>m2</b>	<b>16.692,80</b>			<b>R\$ 278,65</b>	<b>R\$ 4.651.505,46</b>	<b>100,00%</b>

OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI

<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA</p>          <p><b>ERICO DE OLIVEIRA</b> PREFEITO MUNICIPAL</p>	<p>RESPONSÁVEL TÉCNICO</p> <p><b>AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ</b> CREA SC 050.968-0 <a href="http://www.amfri.org.br">www.amfri.org.br</a>    <a href="mailto:engenharia@amfri.org.br">engenharia@amfri.org.br</a>    <a href="mailto:amfri@amfri.org.br">amfri@amfri.org.br</a></p>    <p><b>DIOGO GRAF</b> ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 092.018-3</p>
---	---



PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA  
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO VIÁRIA LOCALIZAÇÃO RUA PROF MAURA DUTRA LESSA - TRECHO 1 - BAIRRO BOA VISTA	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
	SINAPI	agosto-24	SICRO	abril-24	CASAN	fevereiro-24
	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
	BDI= 24,20%			BDI= 15,28%		
outubro-24	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO					TOTAL: R\$ 4.651.505,46

ITEM	DESCRIÇÃO	PERÍODO (MÊS)												TOTAL	
		1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS		6º MÊS		R\$	%
		R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%		
1	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 23.653,27	6,87%	R\$ 30.206,41	8,77%	R\$ 75.960,71	22,06%	R\$ 79.011,00	22,95%	R\$ 76.859,86	22,32%	R\$ 58.641,20	17,03%	R\$ 344.332,46	7,40%
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	R\$ 1.985,25	100,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 1.985,25	0,04%
1.2	PLACA DE RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PADRÃO AMFRI	R\$ 529,40	100,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 529,40	0,01%
1.3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL														
1.3.1	EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA OBRA	R\$ 5.006,08	3,00%	R\$ 15.018,24	9,00%	R\$ 40.048,63	24,00%	R\$ 41.717,33	25,00%	R\$ 40.048,63	24,00%	R\$ 25.030,40	15,00%	R\$ 166.869,30	3,59%
1.3.2	EQUIPE DE TOPOGRAFIA, INCLUSO TRANSPORTE E EQUIPAMENTOS	R\$ 2.478,80	3,00%	R\$ 7.436,40	9,00%	R\$ 19.830,40	24,00%	R\$ 20.656,67	25,00%	R\$ 19.830,40	24,00%	R\$ 12.394,00	15,00%	R\$ 82.626,66	1,78%
1.3.3	EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO	R\$ 1.665,98	3,00%	R\$ 4.997,94	9,00%	R\$ 13.327,85	24,00%	R\$ 13.883,18	25,00%	R\$ 13.327,85	24,00%	R\$ 8.329,91	15,00%	R\$ 55.532,70	1,19%
1.4	BANHEIRO QUÍMICO 240 L COM UMA LIMPEZA SEMANAL	R\$ 1.006,02	15,00%	R\$ 1.006,02	15,00%	R\$ 1.006,02	15,00%	R\$ 1.006,02	15,00%	R\$ 1.341,36	20,00%	R\$ 1.341,36	20,00%	R\$ 6.706,80	0,14%
1.5	ENERGIA ELÉTRICA COMERCIAL, BAIXA TENSÃO, RELATIVA AO CONSUMO DE A	R\$ 90,24	16,00%	R\$ 90,24	16,00%	R\$ 90,24	16,00%	R\$ 90,24	16,00%	R\$ 101,52	18,00%	R\$ 101,52	18,00%	R\$ 564,00	0,01%
1.6	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITÁRIO, PARA	R\$ 930,57	15,00%	R\$ 930,57	15,00%	R\$ 930,57	15,00%	R\$ 930,57	15,00%	R\$ 1.240,76	20,00%	R\$ 1.240,76	20,00%	R\$ 6.203,82	0,13%
1.7	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITÓRIO, SEM C	R\$ 727,00	15,00%	R\$ 727,00	15,00%	R\$ 727,00	15,00%	R\$ 727,00	15,00%	R\$ 969,34	20,00%	R\$ 969,34	20,00%	R\$ 4.846,68	0,10%
1.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 11 T E COM	R\$ 179,14	50,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 179,14	50,00%	R\$ 358,27	0,01%
1.9	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 9.054,79	50,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 9.054,79	50,00%	R\$ 18.109,58	0,39%
2	DRENAGEM PLUVIAL	R\$ 142.290,42	18,53%	R\$ 198.200,92	25,81%	R\$ -	0,00%	R\$ 30.475,51	3,97%	R\$ 157.137,52	20,46%	R\$ 239.920,51	31,24%	R\$ 768.024,89	16,51%
2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8M <sup>3</sup> ), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	R\$ -	0,00%	R\$ 1.304,90	100,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 1.304,90	0,03%
2.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (1,2 M <sup>3</sup> /155 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	R\$ 2.803,93	65,00%	R\$ 1.509,81	35,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 4.313,74	0,09%
2.3	ESGOTAMENTO DE ÁGUA COM BOMBA SUBMERSA	R\$ 1.021,49	65,00%	R\$ 550,03	35,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 1.571,52	0,03%
2.4	ESCORAMENTO COM BLINDADO PESADO	R\$ 24.946,73	65,00%	R\$ 13.432,85	35,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 38.379,58	0,83%
2.5	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO	R\$ 1.690,63	45,00%	R\$ 2.066,32	55,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 3.756,95	0,08%
2.6	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 600 mm, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)	R\$ 1.870,55	40,00%	R\$ 2.805,83	60,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 4.676,38	0,10%
2.7	TUBO EM CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, MACHO/FÊMEA, DN 600 mm, PARA ÁGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	R\$ 8.146,22	40,00%	R\$ 12.219,32	60,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 20.365,54	0,44%
2.8	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 800 mm, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)	R\$ 1.944,54	65,00%	R\$ 1.047,06	35,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 2.991,60	0,06%
2.9	TUBO EM CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, MACHO/FÊMEA, DN 800 mm, PARA ÁGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	R\$ 9.981,04	65,00%	R\$ 5.374,40	35,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 15.355,44	0,33%
2.10	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 1000 mm, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)	R\$ 1.428,42	100,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 1.428,42	0,03%
2.11	TUBO EM CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, MACHO/FÊMEA, DN 1000 mm, PARA ÁGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	R\$ 9.199,40	100,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 9.199,40	0,20%
2.12	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 1200 mm, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)	R\$ 1.494,09	45,00%	R\$ 1.826,11	55,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 3.320,20	0,07%
2.13	TUBO EM CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, MACHO/FÊMEA, DN 1200 mm, PARA ÁGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	R\$ 11.612,95	45,00%	R\$ 14.193,61	55,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 25.806,56	0,55%
2.14	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 1500 mm, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)	R\$ 2.629,46	30,00%	R\$ 6.135,40	70,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 8.764,86	0,19%
2.15	TUBO EM CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, MACHO/FÊMEA, DN 1500 mm, PARA ÁGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	R\$ 23.282,01	30,00%	R\$ 54.324,69	70,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 77.606,70	1,67%
2.16	DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO H -1,00 M	R\$ -		R\$ 29.478,10	100,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 29.478,10	0,63%
2.17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MANTA BIDIM RT-10	R\$ 1.311,52	45,00%	R\$ 1.602,96	55,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 2.914,48	0,06%
2.18	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M <sup>3</sup> / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	R\$ -		R\$ 2.773,69	100,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 2.773,69	0,06%
2.19	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M <sup>3</sup> / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	R\$ 6.057,23	65,00%	R\$ 3.261,58	35,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 9.318,81	0,20%



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA**  
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO <b>PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>		REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
LOCALIZAÇÃO <b>RUA PROF MAURA DUTRA LESSA - TRECHO 1 - BAIRRO BOA VISTA</b>		SINAPI	agosto-24	SICRO	abril-24	CASAN	fevereiro-24
		MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
		BDI= 24,20%			BDI= 15,28%		
<b>outubro-24</b>		<b>CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO</b>					
		<b>TOTAL: R\$ 4.651.505,46</b>					

ITEM	DESCRIÇÃO	PERÍODO (MÊS)												TOTAL	
		1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS		6º MÊS		R\$	%
		R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%		
2.20	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	R\$ 7.536,05	35,00%	R\$ 13.995,51	65,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 21.531,56	0,46%
2.21	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE	R\$ 508,56	35,00%	R\$ 944,48	65,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 1.453,04	0,03%
2.22	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM	R\$ 2.837,72	35,00%	R\$ 5.270,05	65,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 8.107,77	0,17%
2.23	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE	R\$ 1.732,66	40,00%	R\$ 2.598,99	60,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 4.331,65	0,09%
2.24	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM	R\$ 1.033,89	40,00%	R\$ 1.550,83	60,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 2.584,72	0,06%
2.25	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS	R\$ 363,74	40,00%	R\$ 545,61	60,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 909,35	0,02%
2.26	CAIXA COLETORA DE SARIETA - CCS 01 - COM GRELHA DE CONCRETO - TCC 01 AREIA E BRITA COMERCIAIS	R\$ 9.604,06	40,00%	R\$ 14.406,09	60,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 24.010,15	0,52%
2.27	CAIXA COLETORA DE SARIETA - CCS 02 - COM GRELHA DE CONCRETO - TCC 01 AREIA E BRITA COMERCIAIS	R\$ 9.253,55	65,00%	R\$ 4.982,68	35,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 14.236,23	0,31%
2.28	SARIETA TRAPEZOIDAL DE CONCRETO - SZC 90-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 30.475,51	20,00%	R\$ 30.475,51	20,00%	R\$ 91.426,54	60,00%	R\$ 152.377,57	3,28%
2.29	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDISADE DE 30°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 7.057,56	40,00%	R\$ 10.586,34	60,00%	R\$ 17.643,90	0,38%
2.30	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDISADE DE 30°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 18.303,18	100,00%	R\$ 18.303,18	0,39%
2.31	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDISADE DE 30°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 9.685,89	50,00%	R\$ 9.685,89	50,00%	R\$ 19.371,78	0,42%
2.32	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 120 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDISADE DE 30°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 28.589,40	50,00%	R\$ 28.589,40	50,00%	R\$ 57.178,80	1,23%
2.33	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 150 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDISADE DE 30°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 81.329,16	50,00%	R\$ 81.329,16	50,00%	R\$ 162.658,32	3,50%
<b>3</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO PISTA</b>	R\$ -	<b>0,00%</b>	R\$ <b>214.688,75</b>	<b>6,24%</b>	R\$ <b>1.025.761,10</b>	<b>29,79%</b>	R\$ <b>1.037.779,92</b>	<b>30,14%</b>	R\$ <b>849.457,81</b>	<b>24,67%</b>	R\$ <b>315.553,73</b>	<b>9,16%</b>	R\$ <b>3.443.241,31</b>	<b>74,02%</b>
3.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	R\$ -		R\$ 12.018,82	50,00%	R\$ -		R\$ 12.018,82	50,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ 24.037,63	0,52%
3.2	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUB-BASE COM MACADAME SECO - BRITA COMERCIAL	R\$ -		R\$ 173.467,88	20,00%	R\$ 260.201,82	30,00%	R\$ 260.201,82	30,00%	R\$ 173.467,88	20,00%	R\$ -		R\$ 867.339,41	18,65%
3.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - CARGA COM CARREGADEIRA DE 3,40 M³ (EXCLUSA) E DESCARGA EM DISTRIBUIDOR AUTOPROPELIDO	R\$ -		R\$ 4.871,69	20,00%	R\$ 7.307,54	30,00%	R\$ 7.307,54	30,00%	R\$ 4.871,69	20,00%	R\$ -		R\$ 24.358,46	0,52%
3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA PAVIMENTADA	R\$ -		R\$ 24.330,36	20,00%	R\$ 36.495,54	30,00%	R\$ 36.495,54	30,00%	R\$ 24.330,36	20,00%	R\$ -		R\$ 121.651,81	2,62%
3.5	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE COM BRITA GRADUADA SIMPLES - BRITA COMERCIAL	R\$ -		R\$ -		R\$ 215.544,14	30,00%	R\$ 215.544,14	30,00%	R\$ 287.392,19	40,00%	R\$ -		R\$ 718.480,47	15,45%
3.6	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - CARGA COM CARREGADEIRA DE 3,40 M³ (EXCLUSA) E DESCARGA EM DISTRIBUIDOR AUTOPROPELIDO	R\$ -		R\$ -		R\$ 5.485,52	30,00%	R\$ 5.485,52	30,00%	R\$ 7.314,03	40,00%	R\$ -		R\$ 18.285,07	0,39%
3.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA PAVIMENTADA	R\$ -		R\$ -		R\$ 27.395,95	30,00%	R\$ 27.395,95	30,00%	R\$ 36.527,93	40,00%	R\$ -		R\$ 91.319,83	1,96%
3.8	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	R\$ -		R\$ -		R\$ 2.503,92	30,00%	R\$ 2.503,92	30,00%	R\$ 1.669,28	20,00%	R\$ 1.669,28	20,00%	R\$ 8.346,40	0,18%
3.9	EMULSÃO ASFÁLTICA P/ IMPRIMAÇÃO - EAC PRIMING, COM TRANSPORTE (AC)	R\$ -		R\$ -		R\$ 30.573,07	30,00%	R\$ 30.573,07	30,00%	R\$ 20.382,05	20,00%	R\$ 20.382,05	20,00%	R\$ 101.910,24	2,19%
3.10	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	R\$ -		R\$ -		R\$ 1.752,74	30,00%	R\$ 1.752,74	30,00%	R\$ 1.168,50	20,00%	R\$ 1.168,50	20,00%	R\$ 5.842,48	0,13%
3.11	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C (COM TRIBUTOS - ICMS 17%)	R\$ -		R\$ -		R\$ 9.291,53	30,00%	R\$ 9.291,53	30,00%	R\$ 6.194,36	20,00%	R\$ 6.194,36	20,00%	R\$ 30.971,78	0,67%
3.12	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C EM RODOVIA PAVIMENTADA (CC)	R\$ -		R\$ -		R\$ 564,46	30,00%	R\$ 564,46	30,00%	R\$ 376,31	20,00%	R\$ 376,31	20,00%	R\$ 1.881,53	0,04%
3.13	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, FAIXA C, CAMADA DE ROLAMENTO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	R\$ -		R\$ -		R\$ 180.016,06	30,00%	R\$ 180.016,06	30,00%	R\$ 120.010,71	20,00%	R\$ 120.010,71	20,00%	R\$ 600.053,53	12,90%
3.14	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO CAP 50-70 A GRANEL (COM TRIBUTOS - ICMS 17%)	R\$ -		R\$ -		R\$ 214.508,22	30,00%	R\$ 214.508,22	30,00%	R\$ 143.005,48	20,00%	R\$ 143.005,48	20,00%	R\$ 715.027,40	15,37%
3.15	TRANSPORTE DE CAP 50-70 A GRANEL EM RODOVIA PAVIMENTADA (COM TRIBUTOS - ICMS 17%)	R\$ -		R\$ -		R\$ 10.549,46	30,00%	R\$ 10.549,46	30,00%	R\$ 7.032,97	20,00%	R\$ 7.032,97	20,00%	R\$ 35.164,85	0,76%
3.16	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA PAVIMENTADA	R\$ -		R\$ -		R\$ 23.571,13	30,00%	R\$ 23.571,13	30,00%	R\$ 15.714,08	20,00%	R\$ 15.714,08	20,00%	R\$ 78.570,42	1,69%
<b>4</b>	<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>	R\$ -	<b>0,00%</b>	R\$ -	<b>0,00%</b>	R\$ -	<b>0,00%</b>	R\$ -	<b>0,00%</b>	R\$ -	<b>0,00%</b>	R\$ <b>95.906,80</b>	<b>100,00%</b>	R\$ <b>95.906,80</b>	<b>2,06%</b>
4.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 95.906,80	2,06%
4.1.1	LINHA DUPLA CONTÍNUA - LFO-3 COR AMARELA - PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 43.030,06	100,00%	R\$ 43.030,06	0,93%





**PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA**  
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO <b>PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>		REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
LOCALIZAÇÃO <b>RUA PROF MAURA DUTRA LESSA - TRECHO 1 - BAIRRO BOA VISTA</b>		SINAPI	agosto-24	SICRO	abril-24	CASAN	fevereiro-24
		MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
		BDI= 24,20%			BDI= 15,28%		
<b>outubro-24</b>		<b>CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO</b>				<b>TOTAL: R\$ 4.651.505,46</b>	

ITEM	DESCRIÇÃO	PERÍODO (MÊS)												TOTAL	
		1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS		6º MÊS		R\$	%
		R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%		
4.1.2	LINHA DE BORDO - LBO COR BRANCA - PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 43.049,44	100,00%	R\$ 43.049,44	0,93%
4.1.3	LINHA DE CANALIZAÇÃO - LCA COR AMARELA - PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 145,92	100,00%	R\$ 145,92	0,00%
4.1.4	ZEBRADO DE PREENCHIMENTO DA ÁREA DE PAVIMENTO NÃO UTILIZÁVEL - ZPA COR AMARELA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 83,79	100,00%	R\$ 83,79	0,00%
4.1.5	LINHA DE RETENÇÃO - LRE COR BRANCA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MANUAL	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 72,86	100,00%	R\$ 72,86	0,00%
4.1.6	LEGENDA PARE - COR BRANCA - PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 51,26	100,00%	R\$ 51,26	0,00%
4.2	SINALIZAÇÃO POR CONDUÇÃO ÓTICA														
4.2.1	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 818,79	100,00%	R\$ 818,79	0,02%
4.3	SINALIZAÇÃO VERTICAL														
4.3.1	SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO														
4.3.1.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM FIBRA, R1 LADO 0,248 M - PELÍCULA	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 298,48	100,00%	R\$ 298,48	0,01%
4.3.1.2	R-19 - VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO D=50 cm - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 1.545,84	100,00%	R\$ 1.545,84	0,03%
4.3.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL DE ADVERTÊNCIA														
4.3.2.1	A-3a - PISTA SINUOSA À ESQUERDA - PLACA DE ADVERTÊNCIA L=50 cm - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 683,31	100,00%	R\$ 683,31	0,01%
4.3.2.2	EA-8 - PISTA SINUOSA NOS PRÓXIMOS METROS - PLACA DE ADVERTÊNCIA 0,70 m x 0,80 m - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 1.281,30	100,00%	R\$ 1.281,30	0,03%
4.3.3	SINALIZAÇÃO VERTICAL DE INDICAÇÃO														
4.3.3.1	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, DIMENSÕES 45 x 25 cm	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 176,46	100,00%	R\$ 176,46	0,00%
4.3.4	SUPORTE DA SINALIZAÇÃO VERTICAL														
4.3.4.1	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 4.342,26	100,00%	R\$ 4.342,26	0,09%
4.3.4.2	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 327,03	100,00%	R\$ 327,03	0,01%
<b>TOTAL DO MÊS (R\$)</b>		<b>R\$ 165.943,69</b>		<b>R\$ 443.096,09</b>		<b>R\$ 1.101.721,82</b>		<b>R\$ 1.147.266,43</b>		<b>R\$ 1.083.455,19</b>		<b>R\$ 710.022,24</b>		<b>R\$ 4.651.505,46</b>	
<b>TOTAL ACUMULADO (R\$)</b>		<b>R\$ 165.943,69</b>		<b>R\$ 609.039,78</b>		<b>R\$ 1.710.761,59</b>		<b>R\$ 2.858.028,03</b>		<b>R\$ 3.941.483,22</b>		<b>R\$ 4.651.505,46</b>		<b>R\$ 4.651.505,46</b>	
<b>TOTAL DO MÊS (%)</b>		<b>3,57%</b>		<b>9,53%</b>		<b>23,69%</b>		<b>24,66%</b>		<b>23,29%</b>		<b>15,26%</b>		<b>100,00%</b>	
<b>TOTAL ACUMULADO (%)</b>		<b>3,57%</b>		<b>13,09%</b>		<b>36,78%</b>		<b>61,44%</b>		<b>84,74%</b>		<b>100,00%</b>		<b>100,00%</b>	

PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA	RESPONSÁVEL TÉCNICO	AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0 www.amfri.org.br engenharia@amfri.org.br amfri@amfri.org.br
<b>ERICO DE OLIVEIRA</b> PREFEITO MUNICIPAL		<b>DIOGO GRAF</b> ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 092.018-3

<b>PROJETO</b>
<b>PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>
<b>LOCALIZAÇÃO</b>
<b>RUA PROF MAURA DUTRA LESSA - TRECHO 1 - BAIRRO BOA VISTA</b>

outubro-24		MEMORIAL DE CÁLCULO		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CÁLCULO
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>			
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	3,00	3,00 m x 1,00 m
1.2	PLACA DE RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PADRÃO AMFRI	M2	0,80	0,80 m x 1,00 m
1.3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
1.3.1	EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA OBRA	MÊS	6,00	CONFORME CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
1.3.2	EQUIPE DE TOPOGRAFIA, INCLUSIVE TRANSPORTE E EQUIPAMENTOS	MÊS	6,00	CONFORME CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
1.3.3	EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO	MÊS	6,00	CONFORME CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
1.4	BANHEIRO QUÍMICO 240 l COM UMA LIMPEZA SEMANAL	UNDXMÊS	6,00	CONFORME CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
1.5	ENERGIA ELÉTRICA COMERCIAL, BAIXA TENSÃO, RELATIVA AO CONSUMO DE ATÉ 100 KWH, INCLUINDO	KWH	600,00	100 kwh x 6 meses
1.6	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITÁRIO, PARA ESCRITÓRIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS	MÊS	6,00	CONFORME CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
1.7	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITÓRIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO	MÊS	6,00	CONFORME CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
1.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 11 T E COM GUINDAUTO DE 45 T.M - RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	205,90	2 und x 2,080 t x 16,5 km x 2 (Itajaí a Ilhota)
1.9	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UND	1,00	1 und
<b>2</b>	<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>			
2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8M3), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	160,90	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL
2.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (1,2 M3/155 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	600,80	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL
2.3	ESGOTAMENTO DE ÁGUA COM BOMBA SUBMERSA	H	96,00	24 h x 2 dias x 2 moto-bombas
2.4	ESCORAMENTO COM BLINDADO PESADO	M2	570,70	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL
2.5	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO	M3	13,70	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL
2.6	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 600 mm, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)	M	73,00	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL
2.7	TUBO EM CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, MACHO/FÊMEA, DN 600 mm, PARA ÁGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	M	73,00	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL
2.8	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 800 mm, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)	M	36,00	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL
2.9	TUBO EM CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, MACHO/FÊMEA, DN 800 mm, PARA ÁGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	M	36,00	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL
2.10	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 1000 mm, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)	M	14,00	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL
2.11	TUBO EM CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, MACHO/FÊMEA, DN 1000 mm, PARA ÁGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	M	14,00	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL
2.12	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 1200 mm, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)	M	26,00	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL
2.13	TUBO EM CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, MACHO/FÊMEA, DN 1200 mm, PARA ÁGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	M	26,00	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL
2.14	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 1500 mm, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)	M	51,00	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL
2.15	TUBO EM CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, MACHO/FÊMEA, DN 1500 mm, PARA ÁGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	M	51,00	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL
2.16	DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO H -1,00 M	M	161,40	CONFORME PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL
2.17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MANTA BIDIM RT-10	M2	232,60	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL
2.18	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	91,30	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL
2.19	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	426,10	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL
2.20	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA)/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	164,00	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL
2.21	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE	M3	164,00	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL
2.22	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM	M3XKM	2.607,00	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL
2.23	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE	M3	488,90	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL + VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO DRENO PROFUNDO (0,50 m³/m x 161,40m)
2.24	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM	M3XKM	831,10	488,90 m³ x 1,7 km
2.25	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS	M3	488,90	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL
2.26	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 01 - COM GRELHA DE CONCRETO - TCC 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UND	5,00	5 und
2.27	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 02 - COM GRELHA DE CONCRETO - TCC 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UND	3,00	3 und
2.28	SARJETA TRAPEZOIDAL DE CONCRETO - SZC 90-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	1.396,55	1.396,55 m
2.29	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 30°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS	UN	5,00	5 und
2.30	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 30°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS	UN	3,00	3 und
2.31	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 30°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS	UN	2,00	2 und
2.32	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 120 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 30°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS	UN	4,00	4 und
2.33	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 150 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 30°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS	UN	6,00	6 und

PROJETO				
<b>PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>				
LOCALIZAÇÃO				
<b>RUA PROF MAURA DUTRA LESSA - TRECHO 1 - BAIRRO BOA VISTA</b>				
outubro-24		MEMORIAL DE CÁLCULO		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CÁLCULO
<b>3</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO PISTA</b>			
3.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	M2	16.692,80	16.692,80 m <sup>2</sup>
3.2	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUB-BASE COM MACADAME SECO - BRITA COMERCIAL	M3	3.717,70	16.692,80 m <sup>2</sup> x 0,20 m + ((0,30 m + 0,50 m) x 0,20 m/2) x 4.738,90 m
3.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> - CARGA COM CARREGADEIRA DE 3,40 M <sup>3</sup> (EXCLUSA) E DESCARGA EM DISTRIBUIDOR AUTOPROPELIDO	T	7.807,20	3.717,70 m <sup>3</sup> x 2,1 t/m <sup>3</sup>
3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA PAVIMENTADA	TXKM	124.134,50	7.807,20 t x 15,9 km
3.5	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE COM BRITA GRADUADA SIMPLES - BRITA COMERCIAL	M3	2.663,90	16.692,80 m <sup>2</sup> x 0,15 m + (((0,15 m + 0,30 m) x 0,15 m)/2) x 4.738,90 m
3.6	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> - CARGA COM CARREGADEIRA DE 3,40 M <sup>3</sup> (EXCLUSA) E DESCARGA EM DISTRIBUIDOR AUTOPROPELIDO	T	5.860,60	2.663,90 m <sup>3</sup> x 2,2 t/m <sup>3</sup>
3.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA PAVIMENTADA	TXKM	93.183,50	5.860,60 t x 15,9 km
3.8	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	M2	16.692,80	16.692,80 m <sup>2</sup>
3.9	EMULSÃO ASFÁLTICA P/ IMPRIMAÇÃO - EAC PRIMING, COM TRANSPORTE (ACRESCIDO DE ICMS)	T	20,03	16.692,80 m <sup>2</sup> x 0,0012 t
3.10	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	M2	16.692,80	16.692,80 m <sup>2</sup>
3.11	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C (COM TRIBUTOS - ICMS 17%)	T	7,50	16.692,80 m <sup>2</sup> x 0,00045 t
3.12	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C EM RODOVIA PAVIMENTADA (COM TRIBUTOS - ICMS 17%)	T	7,50	7,50 t
3.13	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, FAIXA C, CAMADA DE ROLAMENTO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	T	2.451,80	16.692,80 m <sup>2</sup> x 0,06 m x 2,4 t/m <sup>3</sup> x (1,02 t por unidade de serviço executado)
3.14	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO CAP 50-70 A GRANEL (COM TRIBUTOS - ICMS 17%)	T	155,00	2.451,80 t x 0,06323 t/t
3.15	TRANSPORTE DE CAP 50-70 A GRANEL EM RODOVIA PAVIMENTADA (COM TRIBUTOS - ICMS 17%)	T	155,00	155,00 t
3.16	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA PAVIMENTADA	TXKM	80.173,90	2.451,80 t x 32,7 km
<b>4</b>	<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>			
4.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL			
4.1.1	LINHA DUPLA CONTÍNUA - LFO-3 COR AMARELA - PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA	M	5.661,85	5.661,85 m
4.1.2	LINHA DE BORDO - LBO COR BRANCA - PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA	M	5.664,40	5.664,40 m
4.1.3	LINHA DE CANALIZAÇÃO - LCA COR AMARELA - PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA	M	19,20	19,20 m
4.1.4	ZEBRADO DE PREENCHIMENTO DA ÁREA DE PAVIMENTO NÃO UTILIZÁVEL - ZPA COR AMARELA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL	M2	2,30	7,80 m x 0,30 m
4.1.5	LINHA DE RETENÇÃO - LRE COR BRANCA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MANUAL	M2	2,00	5,10 m x 0,40 m
4.1.6	LEGENDA PARE - COR BRANCA - PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO	M2	0,80	1 und x 0,80 m <sup>2</sup>
4.2	SINALIZAÇÃO POR CONDUÇÃO ÓTICA			
4.2.1	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	7,00	3 und
4.3	SINALIZAÇÃO VERTICAL			
4.3.1	SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO			
4.3.1.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM FIBRA, R1 LADO 0,248 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UND	1,00	1 und
4.3.1.2	R-19 - VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO D=50 cm - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UND	8,00	8 und
4.3.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL DE ADVERTÊNCIA			
4.3.2.1	A-3a - PISTA SINUOSA À ESQUERDA - PLACA DE ADVERTÊNCIA L=50 cm - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UND	3,00	3 und
4.3.2.2	EA-8 - PISTA SINUOSA NOS PRÓXIMOS METROS - PLACA DE ADVERTÊNCIA 0,70 m x 0,80 m - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UND	3,00	3 und
4.3.3	SINALIZAÇÃO VERTICAL DE INDICAÇÃO			
4.3.3.1	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, DIMENSÕES 45 x 25 cm		1,00	1 und
4.3.4	SUORTE DA SINALIZAÇÃO VERTICAL			
4.3.4.1	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)	M	45,35	(3,00 m x 1 und) + (2,90 m x 7 und) + (3,10 m x 2 und) + (3,20 m x 3 und) + (3,60 m x 1 und) + (2,65 m x 1 und)
4.3.4.2	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	M3	0,50	15 und x (0,30 x 0,30 x 0,40) m

PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA   <b>ERICO DE OLIVEIRA</b> PREFEITO MUNICIPAL	RESPONSÁVEL TÉCNICO <b>AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ</b> CREA SC 050.968-0 <a href="http://www.amfri.org.br">www.amfri.org.br</a> <a href="mailto:engenharia@amfri.org.br">engenharia@amfri.org.br</a> <a href="mailto:amfri@amfri.org.br">amfri@amfri.org.br</a>  <b>DIOGO GRAF</b> ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 092.018-3
--	--

<b>PROJETO</b> <b>PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>
<b>LOCALIZAÇÃO</b> <b>RUA PROF MAURA DUTRA LESSA - TRECHO 1 - BAIRRO BOA VISTA</b>

**outubro-24**      **Cálculo do BDI efetuado de acordo com o Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário.**

1 - A planilha abaixo apresenta o Cálculo do BDI sem desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei nº 12.844/2013.
2 - A fórmula abaixo foi utilizada para o cálculo do BDI das faixas estabelecidas no referido Acórdão, devendo ser adotada como padrão. A utilização de outras fórmulas deverá ser justificada pelo Tomador.
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$
3 - Nas planilhas abaixo, para obter o valor dos Impostos (I) é necessário preencher os campos dos tributos PIS, COFINS e ISS.
4 - Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual de base de cálculo para o ISS: <span style="float: right;">100,00%</span>

<b>CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS</b>			Limites estabelecidos no Acórdão 2622/2013/TCU/Plenário			Status
Item	Parcela do BDI	%	1º Quartil	Médio	3º Quartil	
1	Administração Central (AC)	4,01%	3,80%	4,01%	4,67%	OK
2	Seguro (S) e Garantia (G)	0,40%	0,32%	0,40%	0,74%	OK
3	Risco (R)	0,56%	0,50%	0,56%	0,97%	OK
4	Despesas Financeiras (DF)	1,11%	1,02%	1,11%	1,21%	OK
5	Lucro (L)	6,90%	6,64%	7,30%	8,69%	OK
6	Impostos (I)	8,65%				
6.1	PIS (usualmente 0,65%)	0,65%				
6.2	COFINS (usualmente 3%)	3,00%				
6.3	ISS (usualmente entre 2% e 5%)	5,00%				

<b>BDI</b>	<b>24,20%</b>	<b>19,60%</b>	<b>20,97%</b>	<b>24,23%</b>	<b>OK</b>
------------	---------------	---------------	---------------	---------------	-----------

<b>FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS</b>			Limites estabelecidos no Acórdão 2622/2013/TCU/Plenário			Status
Item	Parcela do BDI	%	1º Quartil	Médio	3º Quartil	
1	Administração Central (AC)	3,45%	1,50%	3,45%	4,49%	OK
2	Seguro (S) e Garantia (G)	0,48%	0,30%	0,48%	0,82%	OK
3	Risco (R)	0,85%	0,56%	0,85%	0,89%	OK
4	Despesas Financeiras (DF)	0,85%	0,85%	0,85%	1,11%	OK
5	Lucro (L)	5,11%	3,50%	5,11%	6,22%	OK
6	Impostos (I)	3,65%				
6.1	PIS (usualmente 0,65%)	0,65%				
6.2	COFINS (usualmente 3%)	3,00%				
6.3	ISS (usualmente entre 2% e 5%)	0,00%				

<b>BDI</b>	<b>15,28%</b>	<b>11,10%</b>	<b>14,02%</b>	<b>16,80%</b>	<b>OK</b>
------------	---------------	---------------	---------------	---------------	-----------

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

<p>RESPONSÁVEL TÉCNICO</p> <p align="center"> <b>AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ</b>            CREA SC 050.968-0  <a href="http://www.amfri.org.br">www.amfri.org.br</a>    <a href="mailto:engenharia@amfri.org.br">engenharia@amfri.org.br</a>    <a href="mailto:amfri@amfri.org.br">amfri@amfri.org.br</a> </p> <p align="center"> <b>DIOGO GRAF</b>            ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 092.018-3         </p>
---



PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA  
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO							
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO VIÁRIA							
LOCALIZAÇÃO							
RUA PROF MAURA DUTRA LESSA - TRECHO 1 - BAIRRO BOA VISTA							
outubro-24							
COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO							
COMP - AMFRI	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
COMP - AMFRI	1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2			R\$	532,81
SINAPI-I	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIO - BRUTA	M	1,0000	R\$ 16,19	R\$	16,19
SINAPI-I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIO - BRUTA	M	4,0000	R\$ 7,78	R\$	31,12
SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1,0000	R\$ 400,00	R\$	400,00
SINAPI-I	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100	R\$ 15,92	R\$	1,75
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	M3	0,0100	R\$ 440,56	R\$	4,41
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FÔRMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	R\$ 32,96	R\$	32,96
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	R\$ 23,19	R\$	46,38
COMP - AMFRI	2	EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA OBRA	MÊS			R\$	22.392,55
SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	64,0000	R\$ 132,52	R\$	8.481,28
SINAPI	100309	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	64,0000	R\$ 44,98	R\$	2.878,72
SINAPI	93572	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	1,0000	R\$ 6.934,27	R\$	6.934,27
SICRO	E9093	VEÍCULO LEVE - 53 KW (SEM MOTORISTA) PRODUTIVA - ENCARREGADO	H	44,0000	R\$ 34,64	R\$	1.523,98
SICRO	E9093	VEÍCULO LEVE - 53 KW (SEM MOTORISTA) IMPRODUTIVA - ENCARREGADO	H	176,0000	R\$ 6,11	R\$	1.075,03
SICRO	E9093	VEÍCULO LEVE - 53 KW (SEM MOTORISTA) PRODUTIVA - ENGENHEIRO E TÉCNICO	H	32,0000	R\$ 34,64	R\$	1.108,35
SICRO	E9093	VEÍCULO LEVE - 53 KW (SEM MOTORISTA) IMPRODUTIVA - ENGENHEIRO E TÉCNICO	H	64,0000	R\$ 6,11	R\$	390,92
COMP - AMFRI	8	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 600 mm, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)	M			R\$	51,58
SINAPI	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO	CHP	0,1050	R\$ 222,74	R\$	23,39
SINAPI	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO	CHI	0,2210	R\$ 95,53	R\$	21,11
SINAPI	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1110	R\$ 17,37	R\$	1,93
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2220	R\$ 23,19	R\$	5,15
COMP - AMFRI	9	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 800 mm, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)	M			R\$	66,91
SINAPI	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO	CHP	0,1360	R\$ 222,74	R\$	30,29
SINAPI	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO	CHI	0,2870	R\$ 95,53	R\$	27,42
SINAPI	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1440	R\$ 17,37	R\$	2,50
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2890	R\$ 23,19	R\$	6,70
COMP - AMFRI	10	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 1000 mm, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)	M			R\$	82,15
SINAPI	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO	CHP	0,1670	R\$ 222,74	R\$	37,20
SINAPI	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO	CHI	0,3520	R\$ 95,53	R\$	33,63
SINAPI	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1780	R\$ 17,37	R\$	3,09
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3550	R\$ 23,19	R\$	8,23
COMP - AMFRI	11	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 1200 mm, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)	M			R\$	102,82
SINAPI	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO	CHP	0,2090	R\$ 222,74	R\$	46,55
SINAPI	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO	CHI	0,4405	R\$ 95,53	R\$	42,08
SINAPI	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2239	R\$ 17,37	R\$	3,89
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4441	R\$ 23,19	R\$	10,30
COMP - AMFRI	12	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DN 1500 mm, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)	M			R\$	138,37
SINAPI	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO	CHP	0,2812	R\$ 222,74	R\$	62,63
SINAPI	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO	CHI	0,5928	R\$ 95,53	R\$	56,63
SINAPI	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3028	R\$ 17,37	R\$	5,26
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5973	R\$ 23,19	R\$	13,85
COMP - AMFRI	22	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MANTA BIDIM RT-10	M2			R\$	10,09
SINAPI-I	4011	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESISTENCIA A TRACAO = 10 KN/M	M2	1,0800	R\$ 8,69	R\$	9,39
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0300	R\$ 23,19	R\$	0,70
COMP - AMFRI	66	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO D=50 cm - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UND			R\$	155,58
SICRO	5213428	CONFECÇÃO DE PLACA EM CHAPA DE POLIÉSTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO COM PELÍCULA RETROREFLETIVA TIPO I + SI	M2	0,1963	R\$ 517,63	R\$	101,61
SICRO	5915474	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA DE 5 T - CARGA E DESCARGA MANUAIS	T	0,000687	R\$ 30,82	R\$	0,02
SICRO	E9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW - OPERATIVA	H	0,1000	R\$ 148,29	R\$	14,83
SICRO	E9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW - IMPRODUTIVA	H	0,2333	R\$ 59,32	R\$	13,84
SICRO	P9830	MONTADOR	H	0,3333	R\$ 30,40	R\$	10,13
SICRO	P9824	SERVENTE	H	0,6666	R\$ 22,72	R\$	15,15
COMP - AMFRI	68	PLACA DE ADVERTÊNCIA L=50 cm - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UND			R\$	183,39
SICRO	5213428	CONFECÇÃO DE PLACA EM CHAPA DE POLIÉSTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO COM PELÍCULA RETROREFLETIVA TIPO I + SI	M2	0,2500	R\$ 517,63	R\$	129,41
SICRO	5915474	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA DE 5 T - CARGA E DESCARGA MANUAIS	T	0,000875	R\$ 30,82	R\$	0,03
SICRO	E9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW - OPERATIVA	H	0,1000	R\$ 148,29	R\$	14,83
SICRO	E9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW - IMPRODUTIVA	H	0,2333	R\$ 59,32	R\$	13,84
SICRO	P9830	MONTADOR	H	0,3333	R\$ 30,40	R\$	10,13
SICRO	P9824	SERVENTE	H	0,6666	R\$ 22,72	R\$	15,15
COMP - AMFRI	69	PLACA ESPECIAL DE ADVERTÊNCIA 0,70 m x 0,80 m - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UND			R\$	343,88
SICRO	5213428	CONFECÇÃO DE PLACA EM CHAPA DE POLIÉSTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO COM PELÍCULA RETROREFLETIVA TIPO I + SI	M2	0,5600	R\$ 517,63	R\$	289,87



PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA  
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO						
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO VIÁRIA						
LOCALIZAÇÃO						
RUA PROF MAURA DUTRA LESSA - TRECHO 1 - BAIRRO BOA VISTA						
outubro-24						
COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO						
FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SICRO	5915474	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA DE 5 T - CARGA E DESCARGA MANUAIS	T	0,00196	R\$ 30,82	R\$ 0,06
SICRO	E9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW - OPERATIVA	H	0,1000	R\$ 148,29	R\$ 14,83
SICRO	E9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW - IMPRODUTIVA	H	0,2333	R\$ 59,32	R\$ 13,84
SICRO	P9830	MONTADOR	H	0,3333	R\$ 30,40	R\$ 10,13
SICRO	P9824	SERVENTE	H	0,6666	R\$ 22,72	R\$ 15,15
<b>COMP - AMFRI</b>	<b>71</b>	<b>PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, DIMENSÕES 45 x 25 cm</b>	<b>UND</b>			<b>R\$ 142,08</b>
SINAPI-I	11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UND	4,0000	R\$ 0,20	R\$ 0,80
SINAPI-I	13521	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UND	1,0000	R\$ 132,00	R\$ 132,00
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	R\$ 23,19	R\$ 9,28
<b>COMP - AMFRI</b>	<b>77</b>	<b>EQUIPE DE TOPOGRAFIA, INCLUSO TRANSPORTE E EQUIPAMENTOS</b>	<b>MÊS</b>			<b>R\$ 11.087,85</b>
SICRO	E9553	ESTAÇÃO TOTAL ELETRÔNICA COM ALCANCE MÁXIMO DE 3.000 M - OPERATIVA	H	84,0000	R\$ 5,07	R\$ 426,06
SICRO	E9553	ESTAÇÃO TOTAL ELETRÔNICA COM ALCANCE MÁXIMO DE 3.000 M - IMPRODUTIVA	H	42,0000	R\$ 3,47	R\$ 145,83
SINAPI	92145	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO	CHP	42,0000	R\$ 85,00	R\$ 3.570,00
SINAPI	92146	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHI DIURNO	CHI	84,0000	R\$ 38,24	R\$ 3.212,16
SINAPI	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	84,0000	R\$ 29,85	R\$ 2.507,40
SINAPI	88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	84,0000	R\$ 14,60	R\$ 1.226,40
<b>COMP - AMFRI</b>	<b>78</b>	<b>MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO</b>	<b>UND</b>			<b>R\$ 14.580,98</b>
SICRO	E9579	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3, 188 KW - OPERATIVA	H	12,0000	R\$ 295,71	R\$ 3.548,49
SICRO	E9665	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW - OPERATIVA	H	18,0000	R\$ 387,06	R\$ 6.967,03
SICRO	E9545	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS - 82 KW - IMPRODUTIVA	H	3,0000	R\$ 288,65	R\$ 865,94
SICRO	E9526	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 0,76 M³ - 58 KW - IMPRODUTIVA	H	6,0000	R\$ 74,19	R\$ 445,15
SICRO	E9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,56 M3 - 118 KW - IMPRODUTIVA	H	6,0000	R\$ 127,38	R\$ 764,26
SICRO	E9524	MOTONIVELADORA 93 KW - IMPRODUTIVA	H	3,0000	R\$ 123,59	R\$ 370,77
SICRO	E9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO 27 T - 85 KW - IMPRODUTIVA	H	3,0000	R\$ 122,89	R\$ 368,66
SICRO	E9681	ROLO COMPACTADOR LISO TANDEM VIBRATÓRIO 10,4 T - 82 KW - IMPRODUTIVA	H	3,0000	R\$ 105,28	R\$ 315,84
SICRO	E9685	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO AUTOPROPELIDO DE PNEUS DE 11,6 T - 82KW - IMPRODUTIVA	H	3,0000	R\$ 96,83	R\$ 290,49
SICRO	E9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - OPERATIVA	H	2,0000	R\$ 322,18	R\$ 644,35
<b>COMP - AMFRI</b>	<b>81</b>	<b>DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO H -1,00 M</b>	<b>M</b>			<b>R\$ 147,05</b>
SICRO	4805757	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA	M3	0,5000	R\$ 6,75	R\$ 3,38
SICRO	M0191	BRITA 1	M3	0,2275	R\$ 130,04	R\$ 29,58
SICRO	M0192	BRITA 2	M3	0,2275	R\$ 128,17	R\$ 29,16
SICRO	M2051	GEOTÊXTEL NÃO TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 14 KN/M	M2	3,3000	R\$ 7,01	R\$ 23,14
SICRO	M1658	TUBO PEAD CORRUGADO PERFURADO PARA DRENAGEM - D = 230 MM	M	1,0000	R\$ 39,70	R\$ 39,70
SICRO	E9556	COMPACTADOR MANUAL DE PLACA VIBRATÓRIA - 3,00 KW	H	0,0122	R\$ 6,98	R\$ 0,09
SICRO	P9821	PEDREIRO	H	0,0607	R\$ 29,36	R\$ 1,78
SICRO	P9824	SERVENTE	M3	0,8900	R\$ 22,72	R\$ 20,22
<b>COMP - AMFRI</b>	<b>84</b>	<b>AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C (COM TRIBUTOS - ICMS 17%)</b>	<b>T</b>			<b>R\$ 3.582,21</b>
ANP		EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - COM ICMS 17%	T	1,0000	R\$ 3.582,21	R\$ 3.582,21
<b>COMP - AMFRI</b>	<b>85</b>	<b>TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C EM RODOVIA PAVIMENTADA (COM TRIBUTOS - ICMS 17%)</b>	<b>T</b>			<b>R\$ 217,62</b>
SICRO	TABELA 63	TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE MATERIAS ASFÁLTICOS - CONFORME MANUAL DE CUSTOS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE DO DNIT - VOLUME 01 - COM ICMS 17%	T	1,0000	R\$ 217,62	R\$ 217,62
<b>COMP - AMFRI</b>	<b>86</b>	<b>AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO CAP 50-70 A GRANEL (COM TRIBUTOS - ICMS 17%)</b>	<b>T</b>			<b>R\$ 4.001,63</b>
ANP		CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO CAP 50-70 - COM ICMS 17%	T	1,0000	R\$ 4.001,63	R\$ 4.001,63
<b>COMP - AMFRI</b>	<b>87</b>	<b>TRANSPORTE DE CAP 50-70 A GRANEL EM RODOVIA PAVIMENTADA (COM TRIBUTOS - ICMS 17%)</b>	<b>T</b>			<b>R\$ 196,80</b>
SICRO	TABELA 63	TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE MATERIAS ASFÁLTICOS - CONFORME MANUAL DE CUSTOS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE DO DNIT - VOLUME 01 - COM ICMS 17%	T	1,0000	R\$ 196,80	R\$ 196,80
<b>COMP - AMFRI</b>	<b>88</b>	<b>PLACA DE RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PADRÃO AMFRI</b>	<b>M2</b>			<b>R\$ 532,81</b>
SINAPI-I	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO -	M	1,0000	R\$ 16,19	R\$ 16,19
SINAPI-I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,0000	R\$ 7,78	R\$ 31,12
SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1,0000	R\$ 400,00	R\$ 400,00
SINAPI-I	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100	R\$ 15,92	R\$ 1,75
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	M3	0,0100	R\$ 440,56	R\$ 4,41
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FÓRMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	R\$ 32,96	R\$ 32,96
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	R\$ 23,19	R\$ 46,38
<b>COMP - AMFRI</b>	<b>89</b>	<b>EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO</b>	<b>MÊS</b>			<b>R\$ 7.452,05</b>
SINAPI	88321	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	48,0000	R\$ 44,38	R\$ 2.130,24
SINAPI	88249	AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	48,0000	R\$ 38,46	R\$ 1.846,08
SICRO	E9125	VEÍCULO TIPO VAN FURGÃO - 93 KW PRODUTIVA	H	16,0000	R\$ 81,49	R\$ 1.303,81
SICRO	E9125	VEÍCULO TIPO VAN FURGÃO - 93 KW IMPRODUTIVA	H	48,0000	R\$ 45,25	R\$ 2.171,92
RESPONSÁVEL TÉCNICO						
<b>AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ</b> CREA SC 050.968-0 <a href="http://www.amfri.org.br">www.amfri.org.br</a> <a href="mailto:engenharia@amfri.org.br">engenharia@amfri.org.br</a> <a href="mailto:amfri@amfri.org.br">amfri@amfri.org.br</a>						
_____ <b>DIOGO GRAF</b> ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 092.018-3						

PROJETO
<b>PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>
LOCALIZAÇÃO
<b>RUA PROF MAURA DUTRA LESSA - TRECHO 1 - BAIRRO BOA VISTA</b>

outubro-24

**PESQUISA DE MERCADO**

FORNECEDOR	CNPJ OU CPF	NOME	TELEFONE	NOME ATENDENTE
F001	13.192.336/0001-45	ESGONETO	(47) 3344 - 5134	Katia
F002	15.050.621-0001/57	VIDALIMP	(47) 3246 - 6795	Simone
F006	80.738.016/0001-35	ARTEFATOS DE CIMENTO RAIMONDI LTDA	(47) 3346 - 5005	Renato
F023	75.862.946/0001-66	J ALVES ARTEFATOS DE CIMENTO	(47) 9.8838 - 0006	Jader
F033	18.151.762/0001-54	EVALI ARTEFATOS DE CIMENTO LTDA	(47) 99247-4518	-
F035	59.128.553/0001-77	STRATURA ASFALTOS S.A	(41)99243-0550	BRUNO GRANGEIRO
F036	82.381.815/0001-22	CBB INDUSTRIA E COMERCIO DE ASFALTOS E ENGENHARIA LTDA	(41)3091-2219	TATIANE MOTTA
F037	02.351.006/0001-39	GRECA DISTRIBUIDORA DE ASFALTOS LTDA	(41)2106-8600	
F038	24.407.120/0001-76	ECO EARTH - AMBIENTAL LTDA - ME	(47) 3338 - 0360	Leandro
F039	22.679.901/0001-94	CCRM ARTEFATOS DE CONCRETO	(47) 9.9954 - 7605	Deivid

COTAÇÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA
COT - AMFRI	1	BANHEIRO QUÍMICO 240 l COM UMA LIMPEZA SEMANAL	UNDXMÊS	R\$ 900,00
FORNECEDOR	NOME	DATA COTAÇÃO	FORMA DE PESQUISA	COTAÇÃO
F001	ESGONETO	22-jan-24	Orçamento por e-mail	R\$ 900,00
F002	VIDALIMP	22-jan-24	Orçamento por e-mail	R\$ 900,00
F038	ECO EARTH - AMBIENTAL LTDA - ME	23-jan-24	Orçamento por e-mail	R\$ 810,00

COT - AMFRI	5	TUBO EM CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, MACHO/FÊMEA, DN 600 mm, PARA ÁGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	M	R\$ 242,00
FORNECEDOR	NOME	DATA COTAÇÃO	FORMA DE PESQUISA	COTAÇÃO
F006	ARTEFATOS DE CIMENTO RAIMONDI LTDA	4-jul-24	Whatsapp	R\$ 242,00
F023	J ALVES ARTEFATOS DE CIMENTO	4-jul-24	Whatsapp	R\$ 262,90
F039	CCRM ARTEFATOS DE CONCRETO	24-jan-24	Orçamento por e-mail	R\$ 241,50

COT - AMFRI	6	TUBO EM CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, MACHO/FÊMEA, DN 800 mm, PARA ÁGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	M	R\$ 370,00
FORNECEDOR	NOME	DATA COTAÇÃO	FORMA DE PESQUISA	COTAÇÃO
F006	ARTEFATOS DE CIMENTO RAIMONDI LTDA	4-jul-24	Whatsapp	R\$ 339,90
F023	J ALVES ARTEFATOS DE CIMENTO	4-jul-24	Whatsapp	R\$ 375,00
F039	CCRM ARTEFATOS DE CONCRETO	24-jan-24	Orçamento por e-mail	R\$ 370,00

COT - AMFRI	7	TUBO EM CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, MACHO/FÊMEA, DN 1000 mm, PARA ÁGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	M	R\$ 570,00
FORNECEDOR	NOME	DATA COTAÇÃO	FORMA DE PESQUISA	COTAÇÃO
F006	ARTEFATOS DE CIMENTO RAIMONDI LTDA	4-jul-24	Whatsapp	R\$ 528,00
F023	J ALVES ARTEFATOS DE CIMENTO	4-jul-24	Whatsapp	R\$ 570,00
F039	CCRM ARTEFATOS DE CONCRETO	24-jan-24	Orçamento por e-mail	R\$ 683,00

COT - AMFRI	8	TUBO EM CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, MACHO/FÊMEA, DN 1200 mm, PARA ÁGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	M	R\$ 861,00
FORNECEDOR	NOME	DATA COTAÇÃO	FORMA DE PESQUISA	COTAÇÃO
F006	ARTEFATOS DE CIMENTO RAIMONDI LTDA	4-jul-24	Whatsapp	R\$ 825,00
F023	J ALVES ARTEFATOS DE CIMENTO	4-jul-24	Whatsapp	R\$ 896,00
F039	CCRM ARTEFATOS DE CONCRETO	24-jan-24	Orçamento por e-mail	R\$ 861,00

COT - AMFRI	9	TUBO EM CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, MACHO/FÊMEA, DN 1500 mm, PARA ÁGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	M	R\$ 1.320,00
FORNECEDOR	NOME	DATA COTAÇÃO	FORMA DE PESQUISA	COTAÇÃO
F006	ARTEFATOS DE CIMENTO RAIMONDI LTDA	4-jul-24	Whatsapp	R\$ 1.155,00
F023	J ALVES ARTEFATOS DE CIMENTO	4-jul-24	Whatsapp	R\$ 1.320,00
F039	CCRM ARTEFATOS DE CONCRETO	24-jan-24	Orçamento por e-mail	R\$ 1.470,00

COT - AMFRI	19	EMULSÃO ASFÁLTICA P/ IMPRIMAÇÃO - EAC PRIMING, COM TRANSPORTE (ACRESCIDO DE ICMS)	T	R\$ 4.413,50
FORNECEDOR	NOME	DATA COTAÇÃO	FORMA DE PESQUISA	COTAÇÃO
F036	CBB INDUSTRIA E COMERCIO DE ASFALTOS E ENGENHARIA LTDA	4-jul-24	Orçamento por e-mail	R\$ 3.789,00
F037	GRECA DISTRIBUIDORA DE ASFALTOS LTDA	4-jul-24	Orçamento por e-mail	R\$ 5.038,00

RESPONSÁVEL TÉCNICO
<p><b>AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ</b>          CREA SC 050.968-0  <a href="http://www.amfri.org.br">www.amfri.org.br</a>    <a href="mailto:engenharia@amfri.org.br">engenharia@amfri.org.br</a>    <a href="mailto:amfri@amfri.org.br">amfri@amfri.org.br</a></p>
<p><b>DIOGO GRAF</b>          ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 092.018-3</p>

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO		
<b>PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>		
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA	MATERIAL
<b>RUA PROF MAURA DUTRA LESSA - TRECHO 1 - BAIRRO BOA VISTA</b>	BDI= 24,20%	BDI= 15,28%

outubro-24

**ANÁLISE DO PREÇO MAIS VANTAJOSO DOS INSUMOS ASFÁLTICOS**

USINA	ORIGEM	D - KM	DATA DE REFERÊNCIA - ANP	INSUMO	PREÇO DO INSUMO NA ANP R\$/TON	PREÇO DO INSUMO COM TRIBUTOS DE AQUISIÇÃO (ICMS 17% E PIS-COFINS) E BDI DIFERENCIADO R\$/TON	CUSTO DO TRANSPORTE MÉTODO DNIT COM ICMS E BDI DIFERENCIADO R\$/TON	PREÇO DO CAP-50-70 COM TRANSPORTE R\$/TON
CERB Britagem	PARANÁ	231	ago-24	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO CAP 50-70	R\$ 3.175,29	R\$ 4.613,07	R\$ 253,12	R\$ 4.866,20
	RIO GRANDE DO SUL	519	ago-24		R\$ 3.186,40	R\$ 4.629,21	R\$ 469,14	R\$ 5.098,35
	SÃO PAULO	608	ago-24		R\$ 3.127,55	R\$ 4.543,72	R\$ 535,89	R\$ 5.079,61
TCE Engenharia	PARANÁ	208	ago-24	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO CAP 50-70	R\$ 3.175,29	R\$ 4.613,07	R\$ 235,87	R\$ 4.848,95
	RIO GRANDE DO SUL	550	ago-24		R\$ 3.186,40	R\$ 4.629,21	R\$ 492,39	R\$ 5.121,60
	SÃO PAULO	585	ago-24		R\$ 3.127,55	R\$ 4.543,72	R\$ 518,64	R\$ 5.062,36
BALT	PARANÁ	196	ago-24	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO CAP 50-70	R\$ 3.175,29	R\$ 4.613,07	R\$ 226,87	R\$ 4.839,95
	RIO GRANDE DO SUL	552	ago-24		R\$ 3.186,40	R\$ 4.629,21	R\$ 493,89	R\$ 5.123,10
	SÃO PAULO	573	ago-24		R\$ 3.127,55	R\$ 4.543,72	R\$ 509,64	R\$ 5.053,36
BARRACÃO Britagem e Pavimentadora	PARANÁ	241	ago-24	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO CAP 50-70	R\$ 3.175,29	R\$ 4.613,07	R\$ 260,63	R\$ 4.873,70
	RIO GRANDE DO SUL	564	ago-24		R\$ 3.186,40	R\$ 4.629,21	R\$ 502,89	R\$ 5.132,11
	SÃO PAULO	618	ago-24		R\$ 3.127,55	R\$ 4.543,72	R\$ 543,39	R\$ 5.087,11
Britagem Gaspar	PARANÁ	238	ago-24	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO CAP 50-70	R\$ 3.175,29	R\$ 4.613,07	R\$ 258,38	R\$ 4.871,45
	RIO GRANDE DO SUL	580	ago-24		R\$ 3.186,40	R\$ 4.629,21	R\$ 514,89	R\$ 5.144,11
	SÃO PAULO	616	ago-24		R\$ 3.127,55	R\$ 4.543,72	R\$ 541,89	R\$ 5.085,61

PREÇO ASFALTO = Preço ANP distribuidor x (1 + BDI diferenciado)  
1 - (ICMS + PIS + COFINS)

CUSTO DO TRANSPORTE = (26,939 + 0,253 x D) x 2,1345 x (1 + BDI diferenciado)  
1 - (ICMS)

RESPONSÁVEL TÉCNICO

**AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ**  
CREA SC 050.968-0  
[www.amfri.org.br](http://www.amfri.org.br)    [engenharia@amfri.org.br](mailto:engenharia@amfri.org.br)    [amfri@amfri.org.br](mailto:amfri@amfri.org.br)

**DIOGO GRAF**

ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 092.018-3





PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA  
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO		
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO VIÁRIA		
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA	MATERIAL
RUA PROF MAURA DUTRA LESSA - TRECHO 1 - BAIRRO BOA VISTA	BDI= 24,20%	BDI= 15,28%

outubro-24

ANÁLISE DO PREÇO MAIS VANTAJOSO DOS INSUMOS ASFÁLTICOS

REFINARIA -DISTRIBUIDORA ORIGEM	DESTINO	D - KM	DATA DE REFERÊNCIA - ANP	INSUMO	PREÇO DO INSUMO NA ANP R\$/TON	PREÇO DO INSUMO COM TRIBUTOS DE AQUISIÇÃO (ICMS 17% E PIS-COFINS) E BDI DIFERENCIADO R\$/TON	CUSTO DO TRANSPORTE MÉTODO DNIT COM ICMS E BDI DIFERENCIADO R\$/TON	PREÇO DO CAP-50-70 COM TRANSPORTE R\$/TON
REPAR - PARANÁ	RUA PROF MAURA DUTRA LESSA	228	ago-24	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	R\$ 2.842,48	R\$ 4.129,57	R\$ 250,87	R\$ 4.380,44
REFAP - RIO GRANDE DO SUL		548	ago-24		R\$ 3.025,12	R\$ 4.394,91	R\$ 490,89	R\$ 4.885,80
RPBC - SÃO PAULO		611	ago-24		R\$ 2.883,58	R\$ 4.189,28	R\$ 538,14	R\$ 4.727,42

PREÇO ASFALTO =  $\text{Preço ANP distribuidor} \times (1 + \text{BDI diferenciado})$   
1 - (ICMS + PIS + COFINS)

CUSTO DO TRANSPORTE =  $(26,939 + 0,253 \times D) \times 2,1345 \times (1 + \text{BDI diferenciado})$   
1 - (ICMS)

RESPONSÁVEL TÉCNICO

AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ  
CREA SC 050.968-0  
[www.amfri.org.br](http://www.amfri.org.br) [engenharia@amfri.org.br](mailto:engenharia@amfri.org.br) [amfri@amfri.org.br](mailto:amfri@amfri.org.br)

**DIOGO GRAF**

ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 092.018-3



PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA  
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO
<b>PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>
LOCALIZAÇÃO
<b>RUA PROF MAURA DUTRA LESSA - TRECHO 1 - BAIRRO BOA VISTA</b>

outubro-24

**CÁLCULO DE DRENAGEM PLUVIAL**

Trecho (dispositivos)	Cotas (m)		Distância Trecho (m)	Distância Contribuição (m)	Declividade (m/m)	Área Contribuição (ha)			Intensidade da chuva (mm/h): i	C	Q (m <sup>3</sup> /s)	Diâmetro (m)		Número de fileiras	
	Montante	Jusante				Largura (m)	Trecho	Acumulada				Calculado	Comercial		
<b>SUB BACIA 6 B</b>															
BB23	BB24	6,890	6,800	17,00	0,00	0,00529	0,00000	0,000	35,220	92,870	0,45	4,09187	1,37822	<b>1,50</b>	<b>1</b>
<b>SUB BACIA 6 A</b>															
BB25	BB26	7,490	7,430	14,00	0,00	0,00429	0,00000	0,000	35,339	75,400	0,3	2,22224	1,14052	<b>1,20</b>	<b>1</b>
<b>SUB BACIA 5 A</b>															
BB27	BB28	14,500	14,410	20,00	0,00	0,00450	0,00000	0,000	49,753	82,220	0,3	3,41164	1,32722	<b>1,50</b>	<b>1</b>
<b>SUB BACIA 4 E</b>															
CCS 18	BB29	17,850	17,790	12,00	0,00	0,00500	0,00000	0,000	1,474	153,570	0,5	0,31464	0,53234	<b>0,60</b>	<b>1</b>
<b>SUB BACIA 4 D</b>															
CCS 19	BB30	22,045	21,975	12,00	0,00	0,00583	0,00000	0,000	2,949	153,570	0,5	0,62950	0,67077	<b>0,80</b>	<b>1</b>
<b>SUB BACIA 4 C - ÁREA DE CONTRIBUIÇÃO 3,766 ha</b>															
CCS 20	BB31	26,160	26,060	19,00	0,00	0,00526	0,00000	0,000	2,071	153,570	0,5	0,44214	0,59898	<b>0,60</b>	<b>1</b>
CCS 21	BB32	30,550	30,490	12,00	0,00	0,00500	0,00000	0,000	1,695	153,570	0,5	0,36175	0,56093	<b>0,60</b>	<b>1</b>
<b>SUB BACIA 4 B</b>															
CCS 22	BB33	30,700	30,630	11,00	0,00	0,00636	0,00000	0,000	1,882	153,570	0,5	0,40174	0,55763	<b>0,60</b>	<b>1</b>
<b>SUB BACIA 4 A E 3C</b>															
CCS 23	BB34	26,060	26,000	12,00	0,00	0,00500	0,00000	0,000	2,800	153,570	0,5	0,59769	0,67715	<b>0,80</b>	<b>1</b>
<b>SUB BACIA 3 B</b>															
CCS 24	BB35	14,995	14,935	12,00	0,00	0,00500	0,00000	0,000	2,150	153,570	0,5	0,45894	0,61329	<b>0,80</b>	<b>1</b>
<b>SUB BACIA 3 A</b>															
CCS 25	BB36	11,440	11,340	19,00	0,00	0,00526	0,00000	0,000	1,493	153,570	0,5	0,31870	0,52978	<b>0,60</b>	<b>1</b>
<b>SUB BACIA 1 C</b>															
BB37	BB38	10,965	10,905	14,00	0,00	0,00429	0,00000	0,000	12,832	85,900	0,4	1,22572	0,91244	<b>1,00</b>	<b>1</b>
<b>SUB BACIA 1 B</b>															
BB39	BB40	10,960	10,900	14,00	0,00	0,00429	0,00000	0,000	63,814	73,640	0,3	3,91919	1,41093	<b>1,50</b>	<b>1</b>



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

<b>PROJETO</b> <b>PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>
<b>LOCALIZAÇÃO</b> <b>RUA PROF MAURA DUTRA LESSA - TRECHO 1 - BAIRRO BOA VISTA</b>

outubro-24

**CÁLCULO DE DRENAGEM PLUVIAL**

Trecho (dispositivos)	Cotas (m)		Distância Trecho (m)	Distância Contribuição (m)	Declividade (m/m)	Área Contribuição (ha)			Intensidade da chuva (mm/h): i	C	Q (m3/s)	Diâmetro (m)		Número de fileiras	
	Montante	Jusante				Largura (m)	Trecho	Acumulada				Calculado	Comercial		
<b>SUB BACIA 1 A E 2A</b>															
BB41	BB42	11,060	11,000	12,00	0,00	0,00500	0,00000	0,000	43,800	75,260	0,25	2,29099	1,12076	<b>1,20</b>	<b>1</b>

Tempo de recorrência ou retorno: **Tr = 50 anos**

Intensidade da chuva (mm/h): **i =**

Coef. De rugosidade do tubo: **n = 0,013**

$$Q_B = \frac{2,78 \cdot C \cdot i \cdot A_B}{1000}$$

$$D = 1,55 \cdot \left( \frac{Q_B \cdot n}{S^{3/2}} \right)^{0,375}$$

$$\text{Declividade} = \frac{\text{Montante} - \text{Jusante}}{\text{Distância}}$$

$$Ac = \frac{\text{Distância Contribuição} \times \text{Largura Contribuição}}{10.000} \text{ (ha)}$$

RESPONSÁVEL TÉCNICO

**AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ**  
CREA SC 050.968-0  
[www.amfri.org.br](http://www.amfri.org.br)    [engenharia@amfri.org.br](mailto:engenharia@amfri.org.br)    [amfri@amfri.org.br](mailto:amfri@amfri.org.br)

\_\_\_\_\_  
**DIOGO GRAF**  
ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 092.018-3



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

**PROJETO**  
**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

**LOCALIZAÇÃO**  
**RUA PROF MAURA DUTRA LESSA - TRECHO 1 - BAIRRO BOA VISTA**

**outubro-24**

**PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL**

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC				
Projeto	Projeto	Projeto	Projeto	Projeto	Projeto	Projeto	Projeto	Projeto	Tabela 1	Tabela 1	Projeto	C. L	$\pi \cdot (K^2 / 4) \cdot M$	Projeto	$C \cdot K \cdot L \cdot O + (L - 1) \cdot 0,2$	H+I+O	Tabela 1	$K \cdot L + 2 \cdot R + (L - 1) \cdot 0,2$	C. Q. S	$M \cdot (\pi \cdot K + 0,3) \cdot \text{larg}$	Q - O - K	T - N - P	% - W	N + P + X	X	"DMT" - Y	"DMT" - Z	C. Q. 2				
			1	2	1	2								esp. (m)							larg. (m)	3		%			DMT (km)		Prof. ≥			
														0,06							0,30			100%			1,70	15,90	1,50			
TRECHO			COTAS					TUBULAÇÃO					LASTRO BRITA		VALA			ESCAVAÇÃO	REJUNTA-MENTO	REATERRO		CARGA E DESCARGA		TRANSPORTE		ESCORA-MENTO						
Dispositivo		Extensão	Montante		Jusante		Altura média	DN	Espes. parede	DE	Fileiras	Extensão	Volume	Espes-sura	Volume	Profundidade	Sobre-largura	Largura	Mecânica	Manta geotêxtil	Recobri-mento	Total	Material de em-préstimo	Bota-fora	Jazida	Bota-fora	Jazida	Material escavado	Emprést.	Material escavado	Emprést.	Blindado
Montante	Jusante	(m)	Topo	Fundo	Topo	Fundo	(m)	(cm)	(m)	(m)	(unid)	(m)	(m³)	(m)	(m³)	(m)	(m)	(m)	(m³)	(m²)	(m)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³.km)	(m³.km)	(m²)			
BB23	BB24	17,00	8,558	6,890	8,558	6,800	1,71	150	0,120	1,740	1	17,00	40,42	0,06	1,77	1,89	0,50	2,74	88,04	29,41	0,09	45,85	0,00	42,19	0,00	71,72	0,00	64,26				
BB25	BB26	14,00	9,206	7,490	9,206	7,430	1,75	120	0,096	1,392	1	14,00	21,31	0,06	1,17	1,91	0,45	2,29	61,11	19,63	0,45	38,63	0,00	22,48	0,00	38,22	0,00	53,37				
BB27	BB28	20,00	15,661	14,500	15,661	14,410	1,21	150	0,120	1,740	1	20,00	47,56	0,06	2,09	1,39	0,50	2,74	76,17	34,60	-0,41	26,52	26,52	76,17	26,52	129,49	421,67	0,00				
CCS 18	BB29	12,00	19,186	17,850	19,186	17,790	1,37	60	0,060	0,720	1	12,00	4,89	0,06	0,52	1,49	0,40	1,52	27,18	9,22	0,71	21,77	0,00	5,41	0,00	9,20	0,00	0,00				
CCS 19	BB30	12,00	23,325	22,045	23,325	21,975	1,32	80	0,072	0,944	1	12,00	8,40	0,06	0,68	1,45	0,40	1,74	30,32	11,76	0,45	21,24	21,24	30,32	21,24	51,54	337,72	0,00				
CCS 20	BB31	19,00	28,060	26,160	28,060	26,060	1,95	60	0,060	0,720	1	19,00	7,74	0,06	0,82	2,07	0,50	1,72	67,65	14,60	1,29	59,09	59,09	67,65	59,09	115,01	939,53	78,66				
CCS 21	BB32	12,00	31,893	30,550	31,893	30,490	1,37	60	0,060	0,720	1	12,00	4,89	0,06	0,52	1,49	0,40	1,52	27,18	9,22	0,71	21,77	0,00	5,41	0,00	9,20	0,00	0,00				
CCS 22	BB33	11,00	32,820	30,700	32,820	30,630	2,16	60	0,060	0,720	1	11,00	4,48	0,06	0,48	2,28	0,50	1,72	43,14	8,45	1,50	38,18	0,00	4,96	0,00	8,43	0,00	50,16				
CCS 23	BB34	12,00	27,825	26,060	27,825	26,000	1,80	80	0,072	0,944	1	12,00	8,40	0,06	0,68	1,93	0,40	1,74	40,34	11,76	0,93	31,26	0,00	9,08	0,00	15,44	0,00	46,37				
CCS 24	BB35	12,00	16,795	14,995	16,795	14,935	1,83	80	0,072	0,944	1	12,00	8,40	0,06	0,68	1,96	0,40	1,74	40,97	11,76	0,96	31,89	0,00	9,08	0,00	15,44	0,00	47,09				
CCS 25	BB36	19,00	12,844	11,440	12,844	11,340	1,45	60	0,060	0,720	1	19,00	7,74	0,06	0,82	1,57	0,40	1,52	45,34	14,60	0,79	36,78	0,00	8,56	0,00	14,55	0,00	59,66				
BB37	BB38	14,00	12,704	10,965	12,704	10,905	1,77	100	0,080	1,160	1	14,00	14,80	0,06	0,97	1,91	0,45	2,06	55,08	16,57	0,69	39,31	0,00	15,77	0,00	26,81	0,00	53,48				
BB39	BB40	14,00	12,764	10,960	12,764	10,900	1,83	150	0,120	1,740	1	14,00	33,29	0,06	1,46	2,01	0,60	2,94	82,73	24,22	0,21	47,98	0,00	34,75	0,00	59,08	0,00	56,28				
BB41	BB42	12,00	13,429	11,060	13,429	11,000	2,40	120	0,096	1,392	1	12,00	18,26	0,06	1,00	2,56	0,55	2,49	76,37	16,82	1,10	57,11	57,11	76,37	57,11	129,83	908,05	61,34				
TRAVESSAS														0,00																		
<b>TOTAIS</b>														<b>200,00</b>						<b>761,60</b>	<b>232,60</b>		<b>517,40</b>	<b>164,00</b>	<b>408,20</b>	<b>164,00</b>	<b>694,00</b>	<b>2.607,00</b>	<b>570,70</b>			

1) Topo = superfície do terreno (atual)  
2) Fundo = geratriz inferior interna da tubulação

3) Recobrimento = altura entre a geratriz superior externa da tubulação e a parte inferior da camada de suporte da pavimentação (sub-base ou base, a depender do projeto).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

<b>PROJETO</b>
<b>PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>
<b>LOCALIZAÇÃO</b>
<b>RUA PROF MAURA DUTRA LESSA - TRECHO 1 - BAIRRO BOA VISTA</b>

**outubro-24**

**PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL**

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	
Projeto	Projeto	Projeto	Projeto	Projeto	Projeto	Projeto	Projeto	Projeto	Tabela 1	Tabela 1	Projeto	C. L	$\pi \cdot (K^2 / 4) \cdot M$	Projeto	$C \cdot K \cdot L \cdot O + (L-1) \cdot 0,2$	H+I+O	Tabela 1	$K \cdot L + 2 \cdot R + (L-1) \cdot 0,2$	C. Q. S	$M \cdot (\pi \cdot K + 0,3) \cdot larg$	Q - O - K	T - N - P	% - W	N + P + X	X	"DMT" - Y	"DMT" - Z	C. Q. 2	
			1	2	1	2								esp. (m)						larg. (m)	3		%			DMT (km)		Prof. ≥	
														0,06						0,30			100%			1,70	15,90	1,50	
TRECHO			COTAS					TUBULAÇÃO					LASTRO BRITA		VALA			ESCAVAÇÃO	REJUNTA-MENTO	REATERRO		CARGA E DESCARGA		TRANSPORTE		ESCORAM-ENTO			
Dispositivo		Extensão	Montante		Jusante		Altura média	DN	Espes. parede	DE	Fileiras	Extensão	Volume	Espes-sura	Volume	Profundidade	Sobre-largura	Largura	Mecânica	Manta geotêxtil	Recobri-mento	Total	Material de em-préstimo	Bota-fora	Jazida	Bota-fora	Jazida	Blindado	
Montante	Jusante	(m)	Topo	Fundo	Topo	Fundo	(m)	(cm)	(m)	(m)	(unid)	(m)	(m3)	(m)	(m3)	(m)	(m)	(m)	(m3)	(m2)	(m)	(m3)	(m3)	(m3)	(m3)	(m3)	(m3.km)	(m3.km)	(m2)

**DEFINIÇÕES DE PROJETO**

TABELA 1 - PREMISSAS P/ LARG. VALA						
Tubulação			Profundidade da vala (m)			
DN	Esp.*	DE	P < 2	2 ≤ P < 3	3 ≤ P < 4	P ≥ 4
(cm)	(m)	(m)	Sobrelargura **			
30	0,030	0,360	0,25	0,35	0,40	0,45
40	0,045	0,490	0,35	0,45	0,50	0,55
60	0,060	0,720	0,40	0,50	0,55	0,60
80	0,072	0,944	0,40	0,50	0,55	0,60
100	0,080	1,160	0,45	0,55	0,60	0,65
120	0,096	1,392	0,45	0,55	0,60	0,65
150	0,120	1,740	0,50	0,60	0,65	0,70
200	0,180	2,360	0,60	0,70	0,75	0,80

\* Espessura mínima da parede do tubo (ABNT NBR 8890/2008)

\*\* Medida entre tubo e parede da vala ("área de serviço")

**QUANTIDADES SEPARADAS POR CRITÉRIOS DE ORÇAMENTO**

TUBOS				
DN	Ext.			
(cm)	(m)			
30	0,00			
40	0,00			
60	73,00			
80	36,00			
100	14,00			
120	26,00			
150	51,00			
200	0,00			

ESCAVAÇÃO POR PROF. E LARGURA DE VALA (m3)				
Prof. / Larg.	P < 1,5	1,5 ≤ P < 3	3 ≤ P < 4,5	P ≥ 4,5
L < 0,8	0,00	0,00	0,00	0,00
0,8 ≤ L < 1,5	0,00	0,00	0,00	0,00
L ≥ 1,5	160,90	600,80	0,00	0,00

REATERRO POR PROF. E LARGURA DE VALA (m3)			
Prof. / Larg.	P < 1,5	1,5 ≤ P < 3	P ≥ 4,5
L < 0,8	0,00	0,00	0,00
0,8 ≤ L < 1,5	0,00	0,00	0,00
L ≥ 1,5	91,30	426,10	0,00

ESCORAM. P/ PROF. E LARG. DE VALA (m2)		
Prof. / Larg.	1,5 ≤ P < 3	P ≥ 4,5
L < 1,5	0,00	0,00
L ≥ 1,5	570,70	0,00

LASTRO DE BRITA P/ LARG. VALA (m3)	
L < 1,5	L ≥ 1,5
0,00	13,70

RESPONSÁVEL TÉCNICO

**AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ**  
CREA SC 050.968-0  
[www.amfri.org.br](http://www.amfri.org.br)    [engenharia@amfri.org.br](mailto:engenharia@amfri.org.br)    [amfri@amfri.org.br](mailto:amfri@amfri.org.br)

**DIOGO GRAF**

ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 092.018-3



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA**  
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO  
**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO VIÁRIA**  
LOCALIZAÇÃO  
**RUA PROF MAURA DUTRA LESSA - TRECHO 1 - BAIRRO BOA VISTA**

outubro-24

**CÁLCULO DE DRENAGEM**

Trecho	Cotas (m)		Distância Trecho (m)	Distância Contribuição (m)	Declividade (m/m)	Área Contribuição (ha)			Intensidade da chuva (mm/h): i	C	Q (m3/s)	Dimensionamento - Seção trapezoidal (m)											
	Montante	Jusante				Largura (m)	Trecho	Acumulada				b	h	m	A (m²)	P (m)	R (m)	AxR <sup>2/3</sup>		Ver.	Velocidade		
																		Calc.	Adotado		(m/s)	Ver.	
162	174+15,2m	28,485	15,659	255,20	255,20	0,05026	100,00	2,552	2,552	109,60	0,5	0,38878	0,25	0,30	1,08	0,172	1,13	0,15	0,02168	0,04913	ok	2,25	ok
188	180+15,7m	24,190	20,396	144,30	144,30	0,02629	102,00	1,472	1,472	117,38	0,5	0,24014	0,25	0,30	1,08	0,172	1,13	0,15	0,01851	0,04913	ok	1,39	ok
196	188	28,470	24,190	160,00	160,00	0,02675	184,00	2,944	2,944	117,38	0,5	0,48033	0,25	0,30	1,08	0,172	1,13	0,15	0,03671	0,04913	ok	2,79	ok
200+6m	196	32,303	28,470	86,00	86,00	0,04457	240,00	2,064	2,064	117,38	0,5	0,33676	0,25	0,30	1,08	0,172	1,13	0,15	0,01994	0,04913	ok	1,95	ok
204	200+6m	33,235	32,303	74,00	74,00	0,01259	240,00	1,776	1,776	117,38	0,5	0,28977	0,25	0,30	1,08	0,172	1,13	0,15	0,03227	0,04913	ok	1,68	ok
210	205	34,590	33,230	100,00	100,00	0,01360	160,00	1,600	1,600	117,38	0,5	0,26105	0,25	0,30	1,08	0,172	1,13	0,15	0,02798	0,04913	ok	1,51	ok
210	222	34,590	28,235	240,00	240,00	0,02648	120,00	2,880	2,880	117,38	0,5	0,46989	0,25	0,30	1,08	0,172	1,13	0,15	0,03610	0,04913	ok	2,72	ok
222	231	28,235	17,205	180,00	180,00	0,06128	108,00	1,944	1,944	117,38	0,5	0,31718	0,25	0,30	1,08	0,172	1,13	0,15	0,01602	0,04913	ok	1,84	ok
232+5,19m	231	17,712	17,205	25,20	25,20	0,02012	100,00	0,252	0,252	117,38	0,5	0,04112	0,25	0,30	1,08	0,172	1,13	0,15	0,00362	0,04913	ok	0,24	ok
232+5,19m	239+15m	17,712	13,910	149,80	149,80	0,02538	100,00000	1,498	1,498	117,38	0,5	0,24441	0,25	0,30	1,08	0,172	1,13	0,15	0,01918	0,04913	ok	1,42	ok

Tempo de recorrência ou retorno: **Tr = 10 anos**      Coef. Rug. Strikler: **k = 80**

$$Q_B = \frac{2,78 \cdot C \cdot i \cdot A_B}{1000} \quad i = \frac{K \times T^m}{(t + b)^n} \quad \text{Declividade} = \frac{\text{Montante} - \text{Jusante}}{\text{Distância}} \quad A_c = \frac{\text{Distância Contribuição} \times \text{Largura Contribuição}}{10.000} \text{ (ha)} \quad Q = A \cdot K \cdot R^{2/3} \cdot J^{1/2} \quad A \cdot R^{2/3} = \frac{Q}{K \cdot J^{1/2}} \quad V = Q / A$$

RESPONSÁVEL TÉCNICO

AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ  
CREA SC 050.968-0  
www.amfri.org.br    engenharia@amfri.org.br    amfri@amfri.org.br

\_\_\_\_\_  
**DIOGO GRAF**  
ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 092.018-3