



PREFEITURA MUNICIPAL DE ASCURRA
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA,
OBRAS DE CONTENÇÃO, OBRA DE ARTE ESPECIAL E ESTUDOS AMBIENTAIS

LIGAÇÃO VIÁRIA DOS MUNICÍPIOS DE
INDAIAL (RUA MARECHAL DEODORO DA FONSECA) E ASCURRA (RUA INDAIAL)

LOCALIZAÇÃO DO TRECHO: INÍCIO: DIVISA INDAIAL X ASCURRA – PONTE SOBRE RIBEIRÃO ILSE – KM 14+363,00
TÉRMINO: PRÓXIMO INTERSEÇÃO COM A RUA APIÚNA – KM 18+850,00
EXTENSÃO: 4.487,00 metros

DADOS GEOMÉTRICOS

LOCAL	Quilômetro Inicial		Quilômetro Final		Extensão	Gabarito					
	Inteiro	Fração	Inteiro	Fração		Faixa Tráfego	Acostam. LE	Ciclovía LD	Passeio LE	Passeio LD	Total
RUA INDAIAL	14+363 a 18+850										
R. INDAIAL	14+363 a 14+960	14	363,00	14	960,00	597,00	7,00	0,50	2,50		10,00
R. INDAIAL	14+960 a 15+180	14	960,00	15	180,00	220,00	7,00	0,50	2,50		10,00
R. INDAIAL	15+180 a 15+720	15	180,00	15	720,00	540,00	7,00	0,50	2,50		10,00
R. INDAIAL	15+720 a 16+50	15	720,00	16	50,00	330,00	7,00	0,50	2,50		10,00
R. INDAIAL	16+50 a 17+320	16	50,00	17	320,00	1.270,00	7,00	0,50	2,50		10,00
R. INDAIAL	17+320 a 17+530	17	320,00	17	530,00	210,00	7,00	0,50	2,50		10,00
R. INDAIAL	17+530 a 17+900	17	530,00	17	900,00	370,00	7,00	0,50	2,50		10,00
R. INDAIAL	17+900 a 18+360	17	900,00	18	360,00	460,00	7,00	0,50	2,50		10,00
R. INDAIAL	18+360 a 18+580	18	360,00	18	580,00	220,00	11,50	-	2,50	1,50	17,00
R. INDAIAL	18+580 a 18+810	18	580,00	18	810,00	230,00	11,50	-	2,50	1,50	17,00
R. INDAIAL	18+810 a 18+850	18	810,00	18	850,00	40,00	8,00	-	-	1,50	11,00
R. INDAIAL	ALAR/INTER - ASC										
	TOTAL					4.487,00					

LOCAL	Área Pista (m2)	Área Acost. (m2)	Área Ciclovía (m2)	Área Total (m2)	Meio fio (m)	Guia de contenção (m)	Área total Passeio (m2)	Paver - 6 cm (m2)	Lastro brita (m2)	Podotátil Alerta (m2)	Podotátil Direc. (m2)
R. INDAIAL	14+363 a 14+960	4.179,00	298,50	1.492,50	5.970,00						
R. INDAIAL	14+960 a 15+180	1.540,00	110,00	550,00	2.200,00						
R. INDAIAL	15+180 a 15+720	3.780,00	270,00	1.350,00	5.400,00						
R. INDAIAL	15+720 a 16+50	2.310,00	165,00	825,00	3.300,00						
R. INDAIAL	16+50 a 17+320	8.890,00	635,00	3.175,00	12.700,00						
R. INDAIAL	17+320 a 17+530	1.470,00	105,00	525,00	2.100,00						
R. INDAIAL	17+530 a 17+900	2.590,00	185,00	925,00	3.700,00	1.010,00	-	1.540,00	1.540,00		
R. INDAIAL	17+900 a 18+360	3.220,00	230,00	1.150,00	4.600,00						
R. INDAIAL	18+360 a 18+580	2.530,00	-	550,00	3.080,00						
R. INDAIAL	18+580 a 18+810	2.645,00	-	575,00	3.220,00						
R. INDAIAL	18+810 a 18+850	320,00	-	-	320,00						
R. INDAIAL	ALAR/INTER - ASC	3.476,00	(218,50)	(107,50)	3.150,00						
	TOTAL	36.950,00	1.780,00	11.010,00	49.740,00	1.010,00	-	1.540,00	-	1.540,00	-

DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT

Bota Fora	6,00	km	Porto Areia	22,00	km	Pedreira	45,00	km
Jazida	31,00	km	Concreto	26,00	km	Usina	45,00	km

DENSIDADES

Material	Densidade	Base de Referência
Solo Mat. 1ª cat.	1,875	Tabela 02 - Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 01 – Metodologia e Conceitos - 2017 (mat. 1ª categoria)
Solo Mat. 2ª cat.	2,085	Tabela 02 - Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 01 – Metodologia e Conceitos - 2017 (mat. 2ª categoria)
Solo Mat. 3ª cat.	2,630	Tabela 02 - Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 01 – Metodologia e Conceitos - 2017 (mat. 3ª categoria)
Pedra-de-mão - Enroc	1,800	SICRO 1505877 (Para Enrocamento)
Pedra Arrumada	1,800	SICRO 1505879
Pedra-de-mão	1,500	SICRO 1505860
Pedra-de-mão - Argarr	1,200	SICRO 1506055
Lastro Brita	1,575	SICRO 2003850 (Para Lastro)
Brita - Dreno	1,500	SICRO 2003579 (Para Dreno)
Macad. Hidráulico	2,100	Tabela 03 - Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 01 – Metodologia e Conceitos - 2017
Brita Graduada	2,200	Tabela 03 - Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 01 – Metodologia e Conceitos - 2017
Areia	1,500	SICRO 2003767 (Para colchão de areia)
CBUQ	2,400	Tabela 03 - Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 01 – Metodologia e Conceitos - 2017

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
1.1	Administração Local - Infraestrutura						TOTAL	18,00	mês
	14+363 a 18+850				Quantid.:	18,000	mês		
2	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO								
2.1	Mobilização de equipamento - Infraestrutura						TOTAL	1,00	und
	14+363 a 18+850				Quantid.:	1,000	und		
2.2	Desmobilização de equipamento - Infraestrutura						TOTAL	1,00	und
	14+363 a 18+850				Quantid.:	1,000	und		
3	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA								
3.1	Placa de obra em chapa de aço galvanizado						TOTAL	15,40	m2
	Local	Quant.	Comprim.	Largura	Área				
	14+363 a 18+850	2,00	3,50	2,20	15,40				
3.2	Canteiro de Obra - Infraestrutura								
3.2.1	Locação de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, para escritório, sem divisórias internas e sem sanitário						TOTAL	36,00	mês
	Local	Quant.	Período						
	14+363 a 18+850	2,00	36,00						
3.2.2	Banheiro Químico - locação e manutenção						TOTAL	36,00	mês
	Local	Quant.	Período						
	14+363 a 18+850	2,00	36,00						
4	SERVIÇOS PRELIMINARES								
4.1	Remoções/demolições - Cercas, muros e portões								
4.1.1	Remoção de cerca com mourões de concreto						TOTAL	3.225,00	m
	Local	Comprim.							
	14+363 a 18+850	3.225,00							
4.1.2	Retirada de moerão de concreto e tela galvanizada						TOTAL	1.425,00	m
	Local	Comprim.							
	14+363 a 18+850	1.425,00							

4.1.3	Retirada e realocação de portão	TOTAL	468,00	m2
	Local Comprim. Altura Área			
	14+363 a 18+850 260,00 1,80 468,00			
4.1.4	Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento. af_12/2017	TOTAL	95,40	m3
	Local Comprim. Altura Área Espess. Volume			
	14+363 a 18+850 530,00 1,20 636,00 0,15 95,40			
4.1.5	Demolição de concreto armado	TOTAL	93,83	m3
	Local Comprim. Altura Área Espess. Volume Item			
	14+363 a 18+850 1.425,00 0,30 427,50 0,15 64,13 Viga Baldrame 4.1.2			
	14+363 a 18+850 260,00 0,15 39,00 0,15 5,85 Viga Baldrame 4.1.3			
	14+363 a 18+850 530,00 0,30 159,00 0,15 23,85 Viga Baldrame 4.1.4			
4.2	Alargamentos, remoções e ou demolições			
4.2.1	Remoção mecanizada de revestimento asfáltico	TOTAL	4,00	m3
	Local Comprim. Largura Área Espess. Volume			
	14+363 a 18+850 10,00 8,00 80,00 0,05 4,00 Pista			
4.2.2	Remoção mecanizada de camada granular do pavimento	TOTAL	28,00	m3
	Item Comprim. Largura Área Espess. Volume			
	4.2.1 80,00 0,35 28,00 Pista Agregado			
4.2.3	Corte de concreto/ asfalto com cortadora de pisos com disco diamantado	TOTAL	8,00	m
	Local Comprim.			
	14+363 a 18+850 8,00			
4.3	Carga, transporte e descarga de entulho/ material granular/ solo para bota fora			
4.3.1	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 6 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020	TOTAL	221,23	m3
4.3.2	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	TOTAL	1.991,07	m3xkm
	Item Comp. Altura Espes. Área Vol. (m3) DMT Carga Transp.+FE Fator empolamento			
	Remoções/demolições - Cercas, muros e portões			
	4.1.4 95,40 6,00 95,40 858,60			
	4.1.5 93,83 6,00 93,83 844,47			
	Alargamentos, remoções e ou demolições			
	4.2.1 4,00 6,00 4,00 36,00 CBUQ			
	4.2.2 28,00 6,00 28,00 252,00 Camada granular			
4.4	Remoção e realocação de poste de iluminação - fornecimento de equipamento e material	TOTAL	35,00	und
	Local Quant.			
	14+363 a 18+850 35,00			
5	TERRAPLENAGEM			
5.1	Preparo do Terreno			
5.1.1	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	TOTAL	58.165,00	m2
	Local Extensão Largura Área			
	14+363 a 18+850 -			
	14+363 a 14+960 597,00 5,00 2.985,00 R. INDAIAL 0 Alarg. Faixa tráfego existente			
	14+960 a 15+180 220,00 5,00 1.100,00 R. INDAIAL S_MÉDIO Alarg. Faixa tráfego existente			
	15+180 a 15+720 540,00 5,00 2.700,00 R. INDAIAL 0 Alarg. Faixa tráfego existente			
	15+720 a 16+50 330,00 5,00 1.650,00 R. INDAIAL S_MÉDIO Alarg. Faixa tráfego existente			
	16+50 a 17+320 1.270,00 5,00 6.350,00 R. INDAIAL 0 Alarg. Faixa tráfego existente			
	17+320 a 17+530 210,00 5,00 1.050,00 R. INDAIAL S_MÉDIO Alarg. Faixa tráfego existente			
	17+530 a 17+900 370,00 5,00 1.850,00 R. INDAIAL S_RUIM GEO Alarg. Faixa tráfego existente			
	17+900 a 18+360 460,00 5,00 2.300,00 R. INDAIAL 0 Alarg. Faixa tráfego existente			
	18+360 a 18+580 220,00 5,00 1.100,00 R. INDAIAL S_RUIM GEO Alarg. Faixa tráfego existente			
	18+580 a 18+810 230,00 5,00 1.150,00 R. INDAIAL 0 Alarg. Faixa tráfego existente			
	18+810 a 18+850 40,00 - - R. INDAIAL 0 Alarg. Faixa tráfego existente			
	ALAR/INTER - ASC 1.575,00 R. INDAIAL FIT 0% Alarg. Faixa tráfego existente			
	TALUDES IND+ASC 18.720,00			
	FAIXA DE SERVIÇO / CANTEIROS 5.620,00			
	FAIXA DE SEGURANÇA 10.015,00			
	Área 58.165,00			
5.1.2	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	TOTAL	95,00	und
	Local Quant.			
	14+363 a 18+850 95,00			
5.1.3	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	TOTAL	60,00	und
	Local Quant.			
	14+363 a 18+850 60,00			
5.1.4	Carga, transporte e descarga de entulho para bota fora			
5.1.4.1	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 6 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020	TOTAL	5.892,59	m3
5.1.4.2	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	TOTAL	45.962,23	m3xkm
	Item Quant. Altura Espes. Área Vol. (m3) DMT Transporte Fator empolamento adot.			
	5.1.1 58.165,00 5.816,50 6,00 34.899,00			
	5.1.2 95,00 5,00 0,25 23,32 6,00 139,89			
	5.1.3 60,00 7,00 0,40 52,78 6,00 316,66			
5.2	Escavação em áreas			
5.2.1	Escavação mecânica em material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica	TOTAL	61.837,04	m3
	Local Extensão Largura Área Espessura Volume			
	14+363 a 18+850 46.219,54 Planilha de Mov. Solo			
	14+363 a 14+960 597,00 5,00 2.985,00 0,50 1.492,50 R. INDAIAL 0			
	14+960 a 15+180 220,00 7,00 1.540,00 0,50 770,00 R. INDAIAL S_MÉDIO			
	15+180 a 15+720 540,00 5,00 2.700,00 0,50 1.350,00 R. INDAIAL 0			
	15+720 a 16+50 330,00 7,00 2.310,00 0,50 1.155,00 R. INDAIAL S_MÉDIO			
	16+50 a 17+320 1.270,00 5,00 6.350,00 0,50 3.175,00 R. INDAIAL 0			
	17+320 a 17+530 210,00 7,00 1.470,00 0,50 735,00 R. INDAIAL S_MÉDIO			
	17+530 a 17+900 370,00 10,00 3.700,00 0,60 2.220,00 R. INDAIAL S_RUIM GEO			
	17+900 a 18+360 460,00 5,00 2.300,00 0,50 1.150,00 R. INDAIAL 0			
	18+360 a 18+580 220,00 10,00 2.200,00 0,60 1.320,00 R. INDAIAL S_RUIM GEO			
	18+580 a 18+810 230,00 5,00 1.150,00 0,50 575,00 R. INDAIAL 0			
	18+810 a 18+850 40,00 5,00 200,00 0,50 100,00 R. INDAIAL 0			
	ALAR/INTER - ASC 3.150,00 0,50 1.575,00 R. INDAIAL FIT 0%			
5.2.2	Escavação em material de 3ª categoria - resistência a compressão de 90 a 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	TOTAL	1.919,69	m3
	Local Extensão Largura Área Espessura Volume			
	14+363 a 18+850 1.919,69 Planilha de Mov. Solo			
5.2.3	Escavação em material de 3ª categoria - resistência a compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	TOTAL	511,92	m3
	Local Extensão Largura Área Espessura Volume			
	14+363 a 18+850 511,92 Planilha de Mov. Solo			

5.2.4	Escavação em rocha								TOTAL	127,98	m3
	Local	Extensão	Largura	Área	Espessura	Volume	CORTE				
	14+363 a 18+850					127,98	Planilha de Mov. Solo				
5.2.5	Argila ou barro para aterro/reaterro (retirado na jazida, sem transporte)								TOTAL	23.486,53	m3
	Local	Extensão	Largura	Área	Espessura	Volume	RECOMP./ATERRO				
	14+363 a 18+850					15.644,03	Planilha de Mov. Solo				
	14+363 a 14+960	597,00	5,00	2.985,00	0,50	1.492,50	0				
	14+960 a 15+180	220,00	7,00	1.540,00	-	-	S_MÉDIO				
	15+180 a 15+720	540,00	5,00	2.700,00	0,50	1.350,00	0				
	15+720 a 16+50	330,00	7,00	2.310,00	-	-	S_MÉDIO				
	16+50 a 17+320	1.270,00	5,00	6.350,00	0,50	3.175,00	0				
	17+320 a 17+530	210,00	7,00	1.470,00	-	-	S_MÉDIO				
	17+530 a 17+900	370,00	10,00	3.700,00	-	-	S_RUIM GEO				
	17+900 a 18+360	460,00	5,00	2.300,00	0,50	1.150,00	0				
	18+360 a 18+580	220,00	10,00	2.200,00	-	-	S_RUIM GEO				
	18+580 a 18+810	230,00	5,00	1.150,00	0,50	575,00	0				
	18+810 a 18+850	40,00	5,00	200,00	0,50	100,00	0				
	ALAR/INTER - ASC	-	-	3.150,00	-	-	FIT 0%				
					5.2.2	-	Reaprov	0%			
					5.2.3	-	Reaprov	0%			
5.2.6	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal								TOTAL	23.486,53	m3
	Local	Extensão	Largura	Área	Espessura	Volume					
	14+363 a 14+960					15.644,03	Planilha de Mov. Solo				
	14+960 a 15+180	597,00	5,00	2.985,00	0,50	1.492,50	0				
	15+180 a 15+720	220,00	7,00	1.540,00	-	-	S_MÉDIO				
	15+720 a 16+50	330,00	7,00	2.310,00	-	-	S_MÉDIO				
	16+50 a 17+320	1.270,00	5,00	6.350,00	0,50	3.175,00	0				
	17+320 a 17+530	210,00	7,00	1.470,00	-	-	S_MÉDIO				
	17+530 a 17+900	370,00	10,00	3.700,00	-	-	S_RUIM GEO				
	17+900 a 18+360	460,00	5,00	2.300,00	0,50	1.150,00	0				
	18+360 a 18+580	220,00	14,00	3.080,00	-	-	S_RUIM GEO				
	18+580 a 18+810	230,00	5,00	1.150,00	0,50	575,00	0				
	18+810 a 18+850	40,00	5,00	200,00	0,50	100,00	0				
	ALAR/INTER - ASC	-	-	3.150,00	-	-	FIT 0%				
5.2.7	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento								TOTAL	5.081,00	m3
	Local	Extensão	Largura	Área	Espessura	Volume					
	14+363 a 18+850					1.013,00	Planilha de Mov. Solo				
	14+363 a 14+960	597,00	5,00	2.985,00	-	-	0				
	14+960 a 15+180	220,00	7,00	1.540,00	-	-	S_MÉDIO				
	15+180 a 15+720	540,00	5,00	2.700,00	-	-	0				
	15+720 a 16+50	330,00	7,00	2.310,00	-	-	S_MÉDIO				
	16+50 a 17+320	1.270,00	5,00	6.350,00	-	-	0				
	17+320 a 17+530	210,00	7,00	1.470,00	-	-	S_MÉDIO				
	17+530 a 17+900	370,00	10,00	3.700,00	0,60	2.220,00	S_RUIM GEO				
	17+900 a 18+360	460,00	5,00	2.300,00	-	-	0				
	18+360 a 18+580	220,00	14,00	3.080,00	0,60	1.848,00	S_RUIM GEO				
	18+580 a 18+810	230,00	5,00	1.150,00	-	-	0				
	18+810 a 18+850	40,00	5,00	200,00	-	-	0				
	ALAR/INTER - ASC	-	-	3.150,00	-	-	FIT 0%				
5.2.8	Aterro com cascalho/pedra detonada/bica corrida - fornecimento, espalhamento e compactação de material								TOTAL	6.190,58	m3
	Local	Extensão	Largura	Área	Espessura	Volume					
	14+363 a 18+850					1.955,58	Planilha de Mov. Solo				
	14+363 a 14+960	597,00	5,00	2.985,00	-	-	0				
	14+960 a 15+180	220,00	7,00	1.540,00	0,50	770,00	S_MÉDIO				
	15+180 a 15+720	540,00	5,00	2.700,00	-	-	0				
	15+720 a 16+50	330,00	7,00	2.310,00	0,50	1.155,00	S_MÉDIO				
	16+50 a 17+320	1.270,00	5,00	6.350,00	-	-	0				
	17+320 a 17+530	210,00	7,00	1.470,00	0,50	735,00	S_MÉDIO				
	17+530 a 17+900	370,00	10,00	3.700,00	-	-	S_RUIM GEO				
	17+900 a 18+360	460,00	5,00	2.300,00	-	-	0				
	18+360 a 18+580	220,00	14,00	3.080,00	-	-	S_RUIM GEO				
	18+580 a 18+810	230,00	5,00	1.150,00	-	-	0				
	18+810 a 18+850	40,00	5,00	200,00	-	-	0				
	ALAR/INTER - ASC	-	-	3.150,00	0,50	1.575,00	FIT 0%				
5.2.9	Fornecimento e instalação de Geogrelha bidirecional com resistência a tração de 65 kN/m								TOTAL	6.780,00	m2
	Local	Extensão	Largura	Área	Quant.	Total (m2)					
	14+363 a 18+850										
	14+363 a 14+960	597,00	5,00	2.985,00	-	-	0				
	14+960 a 15+180	220,00	7,00	1.540,00	-	-	S_MÉDIO				
	15+180 a 15+720	540,00	5,00	2.700,00	-	-	0				
	15+720 a 16+50	330,00	7,00	2.310,00	-	-	S_MÉDIO				
	16+50 a 17+320	1.270,00	5,00	6.350,00	-	-	0				
	17+320 a 17+530	210,00	7,00	1.470,00	-	-	S_MÉDIO				
	17+530 a 17+900	370,00	10,00	3.700,00	1,00	3.700,00	S_RUIM GEO				
	17+900 a 18+360	460,00	5,00	2.300,00	-	-	0				
	18+360 a 18+580	220,00	14,00	3.080,00	1,00	3.080,00	S_RUIM GEO				
	18+580 a 18+810	230,00	5,00	1.150,00	-	-	0				
	18+810 a 18+850	40,00	5,00	200,00	-	-	0				
	ALAR/INTER - ASC	-	-	3.150,00	-	-	FIT 0%				
5.2.10	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre								TOTAL	76.195,99	t
5.2.11	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com escavadeira de 1,56 m³ (exclusa) e descarga livre								TOTAL	115.944,45	t
5.2.12	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada								TOTAL	3.245.427,73	txkm
	Item	Vol. (m3)	Densidade	DMT	Carga	Transporte	Corte solo	BF	Incluso Carga na Composição		
	5.2.1	61.837,04	1,875	6,00	115.944,45	695.666,70	Corte rocha	BF	Não Incluso Carga na Composição		
	5.2.2	1.919,69	2,630	6,00	5.048,78	30.292,71	Corte rocha	BF	Não Incluso Carga na Composição		
	5.2.3	511,92	2,630	6,00	1.346,35	8.078,10	Corte rocha	BF	Não Incluso Carga na Composição		
	5.2.4	127,98	2,630	6,00	336,59	2.019,52	Corte rocha	BF	Não Incluso Carga na Composição		
	5.2.5	23.486,53	1,875	31,00	44.037,24	1.365.154,56	Argila	Obra	Não Incluso Carga na Composição		
	5.2.7	5.081,00	1,800	45,00	9.145,80	411.561,00	Enrocamento	Obra	Não Incluso Carga na Composição		
	5.2.8	6.190,58	2,630	45,00	16.281,23	732.655,14	Cascalho/Bica	Obra	Não Incluso Carga na Composição		

6 DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTE				
6.1	Escavação mecanizada de vala			
6.1.1	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	TOTAL	265,10	m3
6.1.2	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), retroescav. (0,26 m3), largura de 0,8 m a 1,5 m, em solo de 1a categoria, locais com baixo nível de interferência. af_02/2021	TOTAL	596,50	m3
6.1.3	Escavação mecanizada de vala com prof. maior que 1,5 m e até 3,0 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m3), larg. menor que 1,5 m, em solo de 1a categoria, locais com baixo nível de interferência. af_02/2021	TOTAL	912,45	m3
6.1.4	Escavação mecanizada de vala com prof. maior que 1,5 m até 3,0 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira (1,2 m3), larg. de 1,5 m a 2,5 m, em solo de 1a categoria, locais com baixo nível de interferência. af_02/2021	TOTAL	1.381,50	m3
6.1.5	Escavação mecanizada de vala com prof. maior que 3,0 m até 4,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (1,2 m3), larg. de 1,5 m a 2,5 m, em solo de 1a categoria, locais com baixo nível de interferência. af_02/2021	TOTAL	3.593,28	m3
6.1.6	Escavação mecanizada de vala com prof. maior que 4,5 m até 6,0 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (1,2 m3), larg. de 1,5 m a 2,5 m, em solo de 1a categoria, locais com baixo nível de interferência. af_02/2021	TOTAL	6.093,93	m3
6.1.7	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência a compressão de 90 a 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	TOTAL	237,02	m3
6.1.8	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência a compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	TOTAL	118,49	m3
6.1.9	Escavação de vala em material de 3ª categoria	TOTAL	38,28	m3
6.1.10	Desmonte de material de 3ª categoria a frio com argamassa expansiva a céu aberto	TOTAL	16,40	m3
6.2	Escoramento de valas			
6.2.1	Escoramento metálico tipo caixa	TOTAL	3.525,59	m2
6.2.2	Escoramento de madeira contínuo	TOTAL	3.859,23	m2
6.2.3	Escoramento com perfil metálico tipo contínuo	TOTAL	979,22	m2
6.2.4	Estaca prancha metálica com utilização de 10 vezes	TOTAL	244,80	m2
6.2.5	Escoramento misto tipo hamburguês	TOTAL	201,77	m2
6.2.6	Escoramento Perfil			
6.2.6.1	Escoramento com perfis metálicos W 150 x 18,0 kg/m a cada metro e chapas de aço - estroncas a cada 2 m não incluídas - profundidade de até 10 m - aço com utilização de 20 vezes - fornecimento, instalação e retirada	TOTAL	153,50	m2
6.2.6.2	Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes	TOTAL	50,00	m
6.3	Berço para Rede longitudinal e bueiros			
6.3.1	Berço - Rede longitudinal			
6.3.1.1	Tabua *2,5 x 30 cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	TOTAL	767,00	m
6.3.1.2	Lastro de brita produzida compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	TOTAL	92,04	m3
6.3.2	Berço - Bueiros			
6.3.2.1	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	TOTAL	263,68	m3
6.3.2.2	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	TOTAL	172,60	m2
6.3.2.3	Tela de aço eletrosoldada - fornecimento, preparo e colocação	TOTAL	7.275,60	kg
6.3.2.4	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	TOTAL	1.189,07	m3
6.4	Envelopamento			
6.4.1	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	TOTAL	48,30	m3
6.4.2	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	TOTAL	140,76	m2
6.4.3	Tela de aço eletrosoldada - fornecimento, preparo e colocação	TOTAL	373,29	kg
6.5	Esgotamento com moto bomba	TOTAL	176,00	h
6.6	Fornecimento, transporte e assentamento de tubos/bueiros de concreto			
6.6.1	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,40 m	TOTAL	767,00	m
6.6.2	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,60 m	TOTAL	209,00	m
6.6.3	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,80 m	TOTAL	18,00	m
6.6.4	Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m	TOTAL	14,00	m
6.6.5	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,20 m	TOTAL	288,00	m
6.6.6	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,50 m	TOTAL	255,00	m
6.6.7	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento). af_12/2015	TOTAL	767,00	m
6.6.8	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 600 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento). af_12/2015	TOTAL	209,00	m
6.6.9	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 800 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento). af_12/2015	TOTAL	18,00	m
6.6.10	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1000 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento). af_12/2015	TOTAL	14,00	m
6.6.11	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1200 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento). af_12/2015	TOTAL	288,00	m
6.6.12	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1500 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento). af_12/2015	TOTAL	255,00	m
6.6.13	Corpo de BSCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	TOTAL	157,00	m
6.6.14	Corpo de BSCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	TOTAL	25,00	m
6.6.15	Corpo de BSCC 3,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	TOTAL	28,00	m
6.7	Reaterro de vala			
6.7.1	Reaterro e compactação com soquete vibratório	TOTAL	179,48	m3
6.7.2	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 hp), largura de 0,8 a 1,5 m, profundidade até 1,5 m, com solo de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. af_04/2016	TOTAL	492,94	m3
6.7.3	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura até 1,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. af_04/2016	TOTAL	743,59	m3
6.7.4	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. af_04/2016	TOTAL	848,59	m3
6.7.5	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 3,0 a 4,5 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. af_04/2016	TOTAL	1.760,72	m3
6.7.6	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 4,5 a 6,0 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. af_04/2016	TOTAL	4.949,24	m3
6.8	Material aplicado no reaterro das valas			
6.8.1	Argila ou barro para aterro/reaterro (retirado na jazida, sem transporte)	TOTAL	8.974,56	m3
	Local Volume			
	14+363 a 18+850	8.974,56		
	Reaterro Total	-		
	Reaprov		0% Local	
	8.974,56 Mat. Jazida		Jazida	
6.9	Dispositivos de drenagem pluvial - fornecimento de material e execução			
6.9.1	Boca de Lobo			
6.9.1.1	Boca de Lobo para Tubo DN 40 cm	TOTAL	27,00	und
6.9.1.2	Boca de Lobo para Tubo DN 60 cm	TOTAL	3,00	und
6.9.2	Caixa de Ligação			
6.9.2.1	Caixa de Ligação para Tubo DN 40 cm	TOTAL	1,00	und
6.9.2.2	Caixa de Ligação para Tubo DN 60 cm	TOTAL	2,00	und
6.9.2.3	Caixa de Ligação para Tubo DN 100 cm	TOTAL	1,00	und
6.9.2.4	Caixa de Ligação de sarjetas/ descidas d'água/ valetas	TOTAL	7,00	und
6.9.2.5	Caixa de Ligação de sarjetas/ tubos / valetas	TOTAL	13,00	und
6.9.3	Caixa de Inspeção para BSTC / BDTC			
6.9.3.1	Caixa de inspeção para Tubo DN até 80 cm	TOTAL	2,00	und
6.9.3.2	Caixa de inspeção para Tubo DN até 120 cm	TOTAL	3,00	und

6.11.4	Dreno longitudinal profundo para corte em rocha - DPR 02 - tubo PEAD e brita comercial	TOTAL	215,00	m
	Local Extensão			
	14+363 a 18+850 215,00			
6.12	Dispositivos de drenagem superficial - fornecimento de material e execução			
6.12.1	Valetas / Sarjetas / Canaleta			
6.12.1.1	Sarjeta de canteiro central de concreto - SCC 03 - areia extraída e brita produzida	TOTAL	58,00	m
	Local Extensão			
	14+363 a 18+850 58,00			
6.12.1.2	Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 01 - areia e brita comerciais	TOTAL	730,00	m
	Local Extensão			
	14+363 a 18+850 730,00			
6.12.1.3	Sarjeta triangular de concreto - STC 02 - areia e brita comerciais	TOTAL	173,00	m
	Local Extensão			
	14+363 a 18+850 173,00			
6.12.1.4	Sarjeta triangular de concreto - STC 03 - areia e brita comerciais	TOTAL	1.148,00	m
	Local Extensão			
	14+363 a 18+850 1148,00			
6.12.1.5	Sarjeta triangular de concreto - STC 05 - areia e brita comerciais	TOTAL	128,00	m
	Local Extensão			
	14+363 a 18+850 128,00			
6.12.1.6	Sarjeta triangular de concreto - STC 06 - areia e brita comerciais	TOTAL	1.467,00	m
	Local Extensão			
	14+363 a 18+850 1467,00			
6.12.2	Transposição de sarjeta			
6.12.2.1	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 02 - areia e brita comerciais	TOTAL	156,00	m
	Local Extensão			
	14+363 a 18+850 156,00			
6.12.2.2	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 05 - areia e brita comerciais	TOTAL	40,00	m
	Local Extensão			
	14+363 a 18+850 40,00			
6.12.3	Descida d'água			
6.12.3.1	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 02 - areia e brita comerciais	TOTAL	12,00	m
	Local Extensão			
	14+363 a 18+850 12,00			
6.12.3.2	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 04 - areia e brita comerciais	TOTAL	77,00	m
	Local Extensão			
	14+363 a 18+850 77,00			
6.12.3.3	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 04 - areia e brita comerciais	TOTAL	14,00	m
	Local Extensão			
	14+363 a 18+850 14,00			
6.12.3.4	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 06 - areia e brita comerciais	TOTAL	7,00	m
	Local Extensão			
	14+363 a 18+850 7,00			
6.12.3.5	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 12 - areia e brita comerciais	TOTAL	11,00	m
	Local Extensão			
	14+363 a 18+850 11,00			
6.12.3.6	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 16 - areia e brita comerciais	TOTAL	17,00	m
	Local Extensão			
	14+363 a 18+850 17,00			
6.12.4	Dissipador de energia			
6.12.4.1	Dissipador de energia - DEB 03 - areia, brita e pedra de mão comerciais	TOTAL	2,00	und
	Local Quant.			
	14+363 a 18+850 2,00	TB 60 cm		
6.12.4.2	Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais	TOTAL	1,00	und
	Local Quant.			
	14+363 a 18+850 1,00	TB 100 cm		
6.12.4.3	Dissipador de energia - DEB 06 - areia, brita e pedra de mão comerciais	TOTAL	1,00	und
	Local Quant.			
	14+363 a 18+850 1,00	TB 120 cm		
6.12.4.4	Dissipador de energia - DEB 07 - areia, brita e pedra de mão comerciais	TOTAL	1,00	und
	Local Quant.			
	14+363 a 18+850 1,00	TB 150 cm		
6.12.4.5	Dissipador de energia - DEB 10 - areia, brita e pedra de mão comerciais	TOTAL	1,00	und
	Local Quant.			
	14+363 a 18+850 1,00	TB D 150 cm /BC 200x200 cm		
6.13	Limpeza / desobstrução de vala a montante e jusante dos bueiros, com depósito lateral			
6.13.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	TOTAL	2.241,75	m3
	Local Extensão e média Altura Volume Depósito lateral do material			
	14+363 a 18+850 65,00 1,50 1,30 126,75 2 lados da vala Para TB DN até 100 cm			
	14+363 a 18+850 130,00 2,00 2,00 520,00 2 lados da vala Para TB DN entre 120 a 150 cm			
	14+363 a 18+850 40,00 2,50 2,00 200,00 2 lados da vala Para TB duplo 120 e 150 cm			
	14+363 a 18+850 120,00 3,00 3,00 1.080,00 2 lados da vala Para BSCC 200x200 // 300x200 cm			
	14+363 a 18+850 35,00 3,00 3,00 315,00 2 lados da vala Para BSCC 300x300			

6.14	Carga, transporte e descarga para bota fora / obra								TOTAL	22.410,57	t
6.14.1	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre								TOTAL	28.283,46	t
6.14.2	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com escavadeira de 1,56 m³ (exclusa) e descarga livre								TOTAL	839.963,88	tkm
6.14.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada								TOTAL		
	Item	Vol. (m3)	Densidade	Peso (ton)	DMT	Carga	Transporte				
6.1.1		265,10	1,875	497,06	6,00	497,06	2.982,38	Vala	BF	Incluso Carga	
6.1.2		596,50	1,875	1.118,44	6,00	1.118,44	6.710,63	Vala	BF	Incluso Carga	
6.1.3		912,45	1,875	1.710,84	6,00	1.710,84	10.265,06	Vala	BF	Incluso Carga	
6.1.4		1.381,50	1,875	2.590,31	6,00	2.590,31	15.541,88	Vala	BF	Incluso Carga	
6.1.5		3.593,28	1,875	6.737,40	6,00	6.737,40	40.424,40	Vala	BF	Incluso Carga	
6.1.6		6.093,93	1,875	11.426,12	6,00	11.426,12	68.556,71	Vala	BF	Incluso Carga	
6.13.1		2.241,75	1,875	4.203,28	6,00	4.203,28	25.219,69	Vala	BF		
6.1.7		237,02	2,630	623,36	6,00	623,36	3.740,18	Vala	BF		
6.1.8		118,49	2,630	311,63	6,00	311,63	1.869,77	Vala	BF	Rocha	
6.1.9		38,28	2,630	100,68	6,00	100,68	604,06	Vala	BF	Rocha	
6.1.10		16,40	2,630	43,13	6,00	43,13	258,79	Vala	BF	Rocha	
6.8.1		8.974,56	1,875	16.827,30	31,00	16.827,30	521.646,30	Reaterro com mat. de jazida	Obra		
6.11.1		359,25	1,875	673,59	6,00	673,59	4.041,56	Dreno - solo	BF	DSS 08	
6.11.2		342,20	1,875	641,63	6,00	641,63	3.849,75	Dreno - solo	BF	GEO	
6.11.3		83,68	1,875	156,90	6,00	156,90	941,40	Dreno - solo	BF	DSS 02	
6.11.4		43,00	1,875	80,63	6,00	80,63	483,75	Dreno - solo	BF	DPR 02	
6.3.2.4		1.189,07	1,800	2.140,33	45,00	2.140,33	96.314,67	Enrocamento	Obra		
6.3.1.2		92,04	1,575	144,96	45,00	144,96	6.523,34	Lastro brita	Obra		
6.11.1		330,51	1,500	495,77	45,00	495,77	22.309,43	Dreno - brita	Obra	DSS 08	
6.11.3		83,68	1,500	125,52	45,00	125,52	5.648,40	Dreno - brita	Obra	DSS 02	
6.11.4		30,10	1,500	45,15	45,00	45,15	2.031,75	Dreno - brita	Obra	DPR 02	

7 PAVIMENTAÇÃO

7.1	Regularização do subleito						TOTAL	53.925,30	m2
	Local	Extensão	Largura	Área					
	14+363 a 18+850								
	14+363 a 14+960	597,00	10,90	6.507,30					
	14+960 a 15+180	220,00	10,90	2.398,00					
	15+180 a 15+720	540,00	10,90	5.886,00					
	15+720 a 16+50	330,00	10,90	3.597,00					
	16+50 a 17+320	1.270,00	10,90	13.843,00					
	17+320 a 17+530	210,00	10,90	2.289,00					
	17+530 a 17+900	370,00	10,90	4.033,00					
	17+900 a 18+360	460,00	10,90	5.014,00					
	18+360 a 18+580	220,00	15,20	3.344,00					
	18+580 a 18+810	230,00	15,20	3.496,00					
	18+810 a 18+850	40,00	9,20	368,00					
	ALAR/INTER - ASC	-		3.150,00					
7.2	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial						TOTAL	15.773,76	m3
	Local	Extensão	Largura	Área	Espessura	Volume (m3)			
	14+363 a 18+850								
	14+363 a 14+960	597,00	10,60	6.328,20	0,30	1.898,46			
	14+960 a 15+180	220,00	10,60	2.332,00	0,30	699,60			
	15+180 a 15+720	540,00	10,60	5.724,00	0,30	1.717,20			
	15+720 a 16+50	330,00	10,60	3.498,00	0,30	1.049,40			
	16+50 a 17+320	1.270,00	10,60	13.462,00	0,30	4.038,60			
	17+320 a 17+530	210,00	10,60	2.226,00	0,30	667,80			
	17+530 a 17+900	370,00	10,60	3.922,00	0,30	1.176,60			
	17+900 a 18+360	460,00	10,60	4.876,00	0,30	1.462,80			
	18+360 a 18+580	220,00	14,90	3.278,00	0,30	983,40			
	18+580 a 18+810	230,00	14,90	3.427,00	0,30	1.028,10			
	18+810 a 18+850	40,00	8,90	356,00	0,30	106,80			
	ALAR/INTER - ASC	-		3.150,00	0,30	945,00			
7.3	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial						TOTAL	7.561,96	m3
	Local	Extensão	Largura	Área	Espessura	Volume (m3)			
	14+363 a 18+850								
	14+363 a 14+960	597,00	10,15	6.059,55	0,15	908,93			
	14+960 a 15+180	220,00	10,15	2.233,00	0,15	334,95			
	15+180 a 15+720	540,00	10,15	5.481,00	0,15	822,15			
	15+720 a 16+50	330,00	10,15	3.349,50	0,15	502,43			
	16+50 a 17+320	1.270,00	10,15	12.890,50	0,15	1.933,58			
	17+320 a 17+530	210,00	10,15	2.131,50	0,15	319,73			
	17+530 a 17+900	370,00	10,15	3.755,50	0,15	563,33			
	17+900 a 18+360	460,00	10,15	4.669,00	0,15	700,35			
	18+360 a 18+580	220,00	14,15	3.113,00	0,15	466,95			
	18+580 a 18+810	230,00	14,15	3.254,50	0,15	488,18			
	18+810 a 18+850	40,00	8,15	326,00	0,15	48,90			
	ALAR/INTER - ASC	-		3.150,00	0,15	472,50			
7.4	Imprimação com emulsão asfáltica						TOTAL	49.740,00	m2
	Local	Extensão	Largura	Área	Quant.	Total (m2)	Consumo/m2	Ligante ton	
	14+363 a 18+850								
	14+363 a 14+960	597,00	10,00	5.970,00	1,00	5.970,00	0,00130	7,761	
	14+960 a 15+180	220,00	10,00	2.200,00	1,00	2.200,00	0,00130	2,860	
	15+180 a 15+720	540,00	10,00	5.400,00	1,00	5.400,00	0,00130	7,020	
	15+720 a 16+50	330,00	10,00	3.300,00	1,00	3.300,00	0,00130	4,290	
	16+50 a 17+320	1.270,00	10,00	12.700,00	1,00	12.700,00	0,00130	16,510	
	17+320 a 17+530	210,00	10,00	2.100,00	1,00	2.100,00	0,00130	2,730	
	17+530 a 17+900	370,00	10,00	3.700,00	1,00	3.700,00	0,00130	4,810	
	17+900 a 18+360	460,00	10,00	4.600,00	1,00	4.600,00	0,00130	5,980	
	18+360 a 18+580	220,00	14,00	3.080,00	1,00	3.080,00	0,00130	4,004	
	18+580 a 18+810	230,00	14,00	3.220,00	1,00	3.220,00	0,00130	4,186	
	18+810 a 18+850	40,00	8,00	320,00	1,00	320,00	0,00130	0,416	
	ALAR/INTER - ASC	-		3.150,00	1,00	3.150,00	0,00130	4,095	
			<u>Área</u>	<u>49.740,00</u>			<u>Quantid. Ligante</u>	<u>64,66</u>	

7.5	Pintura de ligação	Local	Extensão	Largura	Área	Quant.	Total (m2)	Consumo/m2	Ligante ton	TOTAL	83.566,00	m2
					1ª Camada							
14+363 a 18+850												
14+363 a 14+960		597,00	10,00	5.970,00	1,00	5.970,00	0,00045	2,687				
14+960 a 15+180		220,00	10,00	2.200,00	1,00	2.200,00	0,00045	0,990				
15+180 a 15+720		540,00	10,00	5.400,00	1,00	5.400,00	0,00045	2,430				
15+720 a 16+50		330,00	10,00	3.300,00	1,00	3.300,00	0,00045	1,485				
16+50 a 17+320		1.270,00	10,00	12.700,00	1,00	12.700,00	0,00045	5,715				
17+320 a 17+530		210,00	10,00	2.100,00	1,00	2.100,00	0,00045	0,945				
17+530 a 17+900		370,00	10,00	3.700,00	1,00	3.700,00	0,00045	1,665				
17+900 a 18+360		460,00	10,00	4.600,00	1,00	4.600,00	0,00045	2,070				
18+360 a 18+580		220,00	14,00	3.080,00	1,00	3.080,00	0,00045	1,386				
18+580 a 18+810		230,00	14,00	3.220,00	1,00	3.220,00	0,00045	1,449				
18+810 a 18+850		40,00	8,00	320,00	1,00	320,00	0,00045	0,144				
ALAR/INTER - ASC		-		3.150,00	1,00	3.150,00	0,00045	1,418				
					2ª Camada							
14+363 a 18+850												
14+363 a 14+960		597,00	7,00	4.179,00	1,00	4.179,00	0,00045	1,881				
14+960 a 15+180		220,00	7,00	1.540,00	1,00	1.540,00	0,00045	0,693				
15+180 a 15+720		540,00	7,00	3.780,00	1,00	3.780,00	0,00045	1,701				
15+720 a 16+50		330,00	7,00	2.310,00	1,00	2.310,00	0,00045	1,040				
16+50 a 17+320		1.270,00	7,00	8.890,00	1,00	8.890,00	0,00045	4,001				
17+320 a 17+530		210,00	7,00	1.470,00	1,00	1.470,00	0,00045	0,662				
17+530 a 17+900		370,00	7,00	2.590,00	1,00	2.590,00	0,00045	1,166				
17+900 a 18+360		460,00	7,00	3.220,00	1,00	3.220,00	0,00045	1,449				
18+360 a 18+580		220,00	11,50	2.530,00	1,00	2.530,00	0,00045	1,139				
18+580 a 18+810		230,00	11,50	2.645,00	1,00	2.645,00	0,00045	1,190				
18+810 a 18+850		40,00	8,00	320,00	1,00	320,00	0,00045	0,144				
ALAR/INTER - ASC		-			1,00	-	0,00045	-				
Fx_Pedestre		4		352,00	1,00	352,00	0,00045	0,158				
									Quantid. Ligante	37,61		

7.6	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	Local	Extensão	Largura	Área	Espessura	Volume	Densidade	CAP 50/70 (ton)	Total CAP (t)	TOTAL	7.981,90	t	
					1ª Camada									
14+363 a 18+850														
14+363 a 14+960		597,00	10,00	5.970,00	0,040	238,80	2,400	0,05660	32,44	FT+ACOS+CICL				
14+960 a 15+180		220,00	10,00	2.200,00	0,040	88,00	2,400	0,05660	11,95	FT+ACOS+CICL				
15+180 a 15+720		540,00	10,00	5.400,00	0,040	216,00	2,400	0,05660	29,34	FT+ACOS+CICL				
15+720 a 16+50		330,00	10,00	3.300,00	0,040	132,00	2,400	0,05660	17,93	FT+ACOS+CICL				
16+50 a 17+320		1.270,00	10,00	12.700,00	0,040	508,00	2,400	0,05660	69,01	FT+ACOS+CICL				
17+320 a 17+530		210,00	10,00	2.100,00	0,040	84,00	2,400	0,05660	11,41	FT+ACOS+CICL				
17+530 a 17+900		370,00	10,00	3.700,00	0,040	148,00	2,400	0,05660	20,10	FT+ACOS+CICL				
17+900 a 18+360		460,00	10,00	4.600,00	0,040	184,00	2,400	0,05660	24,99	FT+ACOS+CICL				
18+360 a 18+580		220,00	14,00	3.080,00	0,040	123,20	2,400	0,05660	16,74	FT+ACOS+CICL				
18+580 a 18+810		230,00	14,00	3.220,00	0,040	128,80	2,400	0,05660	17,50	FT+ACOS+CICL				
18+810 a 18+850		40,00	8,00	320,00	0,040	12,80	2,400	0,05660	1,74	FT+ACOS+CICL				
ALAR/INTER - ASC		-		3.150,00	0,040	126,00	2,400	0,05660	17,12	FT+ACOS+CICL				
					2ª Camada									
14+363 a 18+850														
14+363 a 14+960		597,00	7,00	4.179,00	0,035	146,27	2,400	0,05660	19,87	FT				
14+960 a 15+180		220,00	7,00	1.540,00	0,035	53,90	2,400	0,05660	7,32	FT				
15+180 a 15+720		540,00	7,00	3.780,00	0,035	132,30	2,400	0,05660	17,97	FT				
15+720 a 16+50		330,00	7,00	2.310,00	0,035	80,85	2,400	0,05660	10,98	FT				
16+50 a 17+320		1.270,00	7,00	8.890,00	0,035	311,15	2,400	0,05660	42,27	FT				
17+320 a 17+530		210,00	7,00	1.470,00	0,035	51,45	2,400	0,05660	6,99	FT				
17+530 a 17+900		370,00	7,00	2.590,00	0,035	90,65	2,400	0,05660	12,31	FT				
17+900 a 18+360		460,00	7,00	3.220,00	0,035	112,70	2,400	0,05660	15,31	FT				
18+360 a 18+580		220,00	11,50	2.530,00	0,035	88,55	2,400	0,05660	12,03	FT				
18+580 a 18+810		230,00	11,50	2.645,00	0,035	92,58	2,400	0,05660	12,58	FT				
18+810 a 18+850		40,00	8,00	320,00	0,035	11,20	2,400	0,05660	1,52	FT				
ALAR/INTER - ASC		-		3.476,00	0,035	121,66	2,400	0,05660	16,53	FT				
Fx_Pedestre		4		352,00	0,122	42,94	2,400	0,05660	5,83	FT				
					Total	87.042,00	m2	3.325,79	m3	451,78	t			
					Densidade	2,400		TOTAL	7.981,90	t				

7.7	Aquisição e transporte de ligantes asfálticos												
7.7.1	Aquisição de emulsão asfáltica EAI									TOTAL	64,66	t	
7.7.2	Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C									TOTAL	37,61	t	
7.7.3	Aquisição de ligante asfáltico CAP 50/70									TOTAL	451,78	t	
7.8	Carga, transporte e descarga para a obra												
7.8.1	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre									TOTAL	49.761,21	t	
7.8.2	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga em vibrocabadora									TOTAL	7.981,90	t	
7.8.3	Transporte de material granular e CBUQ												
7.8.3.1	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada									TOTAL	2.239.254,45	txkm	
7.8.3.2	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada									TOTAL	359.185,50	txkm	
	Item	Vol. (m3)	Densidade	Peso (ton)	DMT	Carga	Transporte						
7.2		15.773,76	2,100	33.124,90	45,00	33.124,90	1.490.620,50	Sub-base					
7.3		7.561,96	2,200	16.636,31	45,00	16.636,31	748.633,95	Base de brita graduada					
7.6		3.325,79	2,400	7.981,90	45,00	7.981,90	359.185,50	CBUQ					
					TOTAL	57.743,11	2.598.439,95						
7.8.4	Transporte de ligantes asfálticos												
7.8.4.1	Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 30000 l, em via urbana pavimentada, dmt até 30km (unidade: txkm).									TOTAL	16.621,20	txkm	
7.8.4.2	Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 30000 l, em via urbana pavimentada, adicional para dmt excedente a 30 km (unidade: txkm). af_07/2020									TOTAL	121.888,80	txkm	
	Item	Área	Peso (ton)	Quant/m2	Quant/ton	Total (t)	DMT Total	Transp. ≤ 30	Transp. > 30				
7.4		49.740,00		0,00130		64,66	250,00	1.939,80	14.225,20	Emulsão asfáltica EAI			
7.5		83.566,00		0,00045		37,60	250,00	1.128,00	8.272,00	Emulsão asfáltica RR-1C			
7.6			7.981,90		0,05660	451,78	250,00	13.553,40	99.391,60	Ligante asfáltico CAP 50/70			

8	OBRAS COMPLEMENTARES												
8.1	Limitadores físicos e aterro de passeios												
8.1.1	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), para vias urbanas (uso viário). af_06/2016									TOTAL	1.010,00	m	
	Local	Extensão											
	14+363 a 18+850	1.010,00	MF Pista										
8.1.2	Argila, argila vermelha ou argila arenosa (retirada na jazida, sem transporte)									TOTAL	442,75	m3	
	Local	Área	Espessura	Volume									
	14+363 a 18+850	1.771,00	0,25	442,75	Passeio	(Incluído saída de aterro)							

8.1.3	Reaterro e compactação com soquete vibratório	TOTAL	442,75	m3
	Local Área Espessura Volume			
	14+363 a 18+850 1.771,00 0,25 442,75 Passeio			
8.1.4	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	TOTAL	85,00	m3
	Local Área Espes. Volume			
	14+363 a 18+850 1.540,00 0,05 77,00 Passeio			
	80,00 0,10 8,00 Recuperação de acessos			
8.1.5	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	TOTAL	964,04	t
8.1.6	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	TOTAL	31.759,22	txkm
	Item Vol. (m3) Densidade Peso (ton) DMT Carga Transporte Mat. 1a cat.			
	8.1.2 442,75 1,875 830,16 31,00 830,16 25.734,84 Mat. 1a cat.			
	8.1.4 85,00 1,575 133,88 45,00 133,88 6.024,38 Lastro brita			
8.2	Guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10m, montantes tubulares de 1.1/4" espaçados de 1,20m, travessa superior de 1.1/2", gradil formado por tubos horizontais de 1" e verticais de 3/4", fixado com chumbador mecânico. af_04/2019_p	TOTAL	55,00	m
	Local Extensão			
	14+363 a 18+850 55,00			
8.3	Cercas e muros - construções			
8.3.1	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de concreto de seção quadrada de 11 cm a cada 2,5 m e esticador de 15 cm a cada 50 m - areia e brita comerciais	TOTAL	3.225,00	m
	Local Extensão			
	14+363 a 18+850 3.225,00			
8.3.2	Alambrado em mourões de concreto, com tela de arame galvanizado (inclusive mureta em concreto). af_05/2018	TOTAL	1.425,00	m
	Local Extensão			
	14+363 a 18+850 1.425,00			
8.3.3	Muretas/viga baldrame			
8.3.3.1	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	TOTAL	29,70	m3
	Local Extensão Altura Área Espess. Volume Item			
	Viga Baldrame 530,00 0,30 159,00 0,15 23,85 4.1.4			
	Viga Baldrame 260,00 0,15 39,00 0,15 5,85 4.1.3			
8.3.3.2	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	TOTAL	35,45	m3
	Local Quant. Pilar Extensão Altura Largura Espessura Volume Item			
	Pilar 213,00 1,20 0,15 0,15 5,75 4.1.4 Muro			
	Viga Baldrame 530,00 0,30 0,15 23,85 4.1.4			
	Viga Baldrame 260,00 0,15 0,15 5,85 4.1.3			
8.3.3.3	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	TOTAL	511,02	m2
	Local Quant. Pilar Extensão Altura Largura Espessura Quant. Área Item			
	Pilar 213,00 1,20 0,15 0,15 2,00 115,02			
	Viga Baldrame 530,00 0,30 2,00 318,00 4.1.4			
	Viga Baldrame 260,00 0,15 2,00 78,00 4.1.3			
8.3.3.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	TOTAL	874,50	kg
8.3.3.5	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	TOTAL	987,82	kg
	Longitudinal Quant. Pilar Extensão Peso kg/m Quantidade Total Resumo do aço			
	Aço 8 mm 530,00 0,393 2,00 416,58 Viga Baldrame Aço 5mm 987,82 CA 60			
	Aço 5 mm 530,00 0,154 2,00 163,24 Viga Baldrame Aço 6,3mm 253,56 CA 50			
	Aço 8 mm 260,00 0,393 2,00 204,36 Viga Baldrame Aço 8mm 620,94 CA 50			
	Aço 5 mm 260,00 0,154 2,00 80,08 Viga Baldrame			
	Aço 6,3 mm 213,00 1,20 4,00 253,56 Pilar			
	Transversal Extensão Peso kg/m Quantidade Total			
	Aço 5 mm 0,90 0,154 3.534,00 489,81 # 15 cm			
	Aço 5 mm 0,60 0,154 1.734,00 160,22 # 15 cm			
	Aço 5 mm 213,00 0,48 0,154 6,00 94,47 # 20 cm Pilar Muro			
8.3.4	Muro de alvenaria			
8.3.4.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_06/2014	TOTAL	636,00	m2
8.3.4.2	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto, com colher de pedreiro	TOTAL	1.272,00	m2
8.3.4.3	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, espessura de 20mm	TOTAL	1.272,00	m2
	Local/Item Extensão Altura Área Alv. Lados Área Chap. Área Massa			
	14+363 a 18+850 530,00 1,20 636,00 2,00 1.272,00 1.272,00			
8.4	Recuperação de acessos			
8.4.1	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	TOTAL	4,80	m3
	Local Área Espessura Volume			
	14+363 a 18+850 80,00 0,06 4,80			
8.4.2	Tela de aço eletrosoldada - fornecimento, preparo e colocação	TOTAL	52,80	kg
	Local Área Peso/m2 Quant. Total Aço			
	14+363 a 18+850 24,00 2,20 1,00 52,80 4,2mm #10cm			
8.5	Enleivamento	TOTAL	21.100,00	m2
	Local Área Faixa de segurança Canteiros / Faixa de Serviço Taludes			
	14+363 a 18+850 5.655,00 10.050,00 5.395,00			
8.6	Hidrossemeadura	TOTAL	12.300,00	m2
	Local Área Taludes			
	14+363 a 18+850 12.300,00			
8.7	Remanejamento da Rede de abastecimento de água potável			
8.7.1	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	TOTAL	139,11	m3
	DN Extensão Largura Profund. Volume			
	50 mm 60,00 0,60 0,05 1,80			
	75 mm 30,00 0,60 0,05 0,90			
	100 mm 30,00 0,60 0,05 0,90			
	150 mm 4.487,00 0,60 0,05 134,61			
	200 mm 30,00 0,60 0,05 0,90			
8.7.2	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	TOTAL	2.086,65	m3
	DN Extensão Largura Profund. Volume Com retroescavadeira			
	50 mm 60,00 0,60 0,75 27,00			
	75 mm 30,00 0,60 0,75 13,50			
	100 mm 30,00 0,60 0,75 13,50			
	150 mm 4.487,00 0,60 0,75 2.019,15			
	200 mm 30,00 0,60 0,75 13,50			

<<=FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES A CARGO DA CASAN

8.7.3	Assentamento de tubo de pvc pba para rede de água, dn 50 mm, junta elástica integrada, instalado em local com nível baixo de interferências (não inclui fornecimento). af_11/2017	TOTAL	60,00	m																																				
8.7.4	Assentamento de tubo de pvc pba para rede de água, dn 75 mm, junta elástica integrada, instalado em local com nível baixo de interferências (não inclui fornecimento). af_11/2017	TOTAL	30,00	m																																				
8.7.5	Assentamento de tubo de pvc pba para rede de água, dn 100 mm, junta elástica integrada, instalado em local com nível baixo de interferências (não inclui fornecimento). af_11/2017	TOTAL	30,00	m																																				
8.7.6	Assentamento de tubo de pvc defofo ou prfv ou rpvc para rede de água, dn 150 mm, junta elástica integrada, instalado em local com nível baixo de interferências (não inclui fornecimento). af_11/2017	TOTAL	4.487,00	m																																				
8.7.7	Assentamento de tubo de pvc defofo ou prfv ou rpvc para rede de água, dn 200 mm, junta elástica integrada, instalado em local com nível baixo de interferências (não inclui fornecimento). af_11/2017	TOTAL	30,00	m																																				
8.7.8	Reaterro e compactação com soquete vibratório	TOTAL	1.391,10	m3																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>DN</th> <th>Extensão</th> <th>Largura</th> <th>Profund.</th> <th>Volume</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50 mm</td> <td>60,00</td> <td>0,60</td> <td>0,50</td> <td>18,00</td> </tr> <tr> <td>75 mm</td> <td>30,00</td> <td>0,60</td> <td>0,50</td> <td>9,00</td> </tr> <tr> <td>100 mm</td> <td>30,00</td> <td>0,60</td> <td>0,50</td> <td>9,00</td> </tr> <tr> <td>150 mm</td> <td>4.487,00</td> <td>0,60</td> <td>0,50</td> <td>1.346,10</td> </tr> <tr> <td>200 mm</td> <td>30,00</td> <td>0,60</td> <td>0,50</td> <td>9,00</td> </tr> </tbody> </table>	DN	Extensão	Largura	Profund.	Volume	50 mm	60,00	0,60	0,50	18,00	75 mm	30,00	0,60	0,50	9,00	100 mm	30,00	0,60	0,50	9,00	150 mm	4.487,00	0,60	0,50	1.346,10	200 mm	30,00	0,60	0,50	9,00									
DN	Extensão	Largura	Profund.	Volume																																				
50 mm	60,00	0,60	0,50	18,00																																				
75 mm	30,00	0,60	0,50	9,00																																				
100 mm	30,00	0,60	0,50	9,00																																				
150 mm	4.487,00	0,60	0,50	1.346,10																																				
200 mm	30,00	0,60	0,50	9,00																																				
8.7.9	Aterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 hp), largura até 0,8 m, profundidade até 1,5 m, com areia para aterro. af_05/2016	TOTAL	753,41	m3																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>DN</th> <th>Extensão</th> <th>Largura</th> <th>Profund.</th> <th>Volume</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50 mm</td> <td>60,00</td> <td>0,60</td> <td>0,30</td> <td>10,68</td> </tr> <tr> <td>75 mm</td> <td>30,00</td> <td>0,60</td> <td>0,30</td> <td>5,28</td> </tr> <tr> <td>100 mm</td> <td>30,00</td> <td>0,60</td> <td>0,30</td> <td>5,16</td> </tr> <tr> <td>150 mm</td> <td>4.487,00</td> <td>0,60</td> <td>0,30</td> <td>726,89</td> </tr> <tr> <td>200 mm</td> <td>30,00</td> <td>0,60</td> <td>0,30</td> <td>5,40</td> </tr> </tbody> </table>	DN	Extensão	Largura	Profund.	Volume	50 mm	60,00	0,60	0,30	10,68	75 mm	30,00	0,60	0,30	5,28	100 mm	30,00	0,60	0,30	5,16	150 mm	4.487,00	0,60	0,30	726,89	200 mm	30,00	0,60	0,30	5,40									
DN	Extensão	Largura	Profund.	Volume																																				
50 mm	60,00	0,60	0,30	10,68																																				
75 mm	30,00	0,60	0,30	5,28																																				
100 mm	30,00	0,60	0,30	5,16																																				
150 mm	4.487,00	0,60	0,30	726,89																																				
200 mm	30,00	0,60	0,30	5,40																																				
8.7.10	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	TOTAL	1.130,12	t																																				
8.7.11	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com escavadeira de 1,56 m³ (exclusa) e descarga livre	TOTAL	1.564,99	t																																				
8.7.12	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	TOTAL	34.252,46	txkm																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Vol. (m3)</th> <th>Densidade</th> <th>Peso (ton)</th> <th>DMT</th> <th>Carga</th> <th>Transporte</th> <th>Vala</th> <th>BF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8.7.1</td> <td>139,11</td> <td>1,875</td> <td>260,83</td> <td>6,00</td> <td>260,83</td> <td>1.564,99</td> <td>Vala</td> <td>BF</td> </tr> <tr> <td>8.7.2</td> <td>2.086,65</td> <td>1,875</td> <td>3.912,47</td> <td>6,00</td> <td>3.912,47</td> <td>23.474,81</td> <td>Vala</td> <td>BF</td> </tr> <tr> <td>8.7.9</td> <td>753,41</td> <td>1,500</td> <td>1.130,12</td> <td>22,00</td> <td>1.130,12</td> <td>24.862,53</td> <td>Reaterro com areia</td> <td>Obra</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Vol. (m3)	Densidade	Peso (ton)	DMT	Carga	Transporte	Vala	BF	8.7.1	139,11	1,875	260,83	6,00	260,83	1.564,99	Vala	BF	8.7.2	2.086,65	1,875	3.912,47	6,00	3.912,47	23.474,81	Vala	BF	8.7.9	753,41	1,500	1.130,12	22,00	1.130,12	24.862,53	Reaterro com areia	Obra			
Item	Vol. (m3)	Densidade	Peso (ton)	DMT	Carga	Transporte	Vala	BF																																
8.7.1	139,11	1,875	260,83	6,00	260,83	1.564,99	Vala	BF																																
8.7.2	2.086,65	1,875	3.912,47	6,00	3.912,47	23.474,81	Vala	BF																																
8.7.9	753,41	1,500	1.130,12	22,00	1.130,12	24.862,53	Reaterro com areia	Obra																																
8.7.13	Ancoragens com pontalete de madeira	TOTAL	50,00	und																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Local</th> <th>Quant.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>14+363 a 18+850</td> <td>50,00</td> </tr> </tbody> </table>	Local	Quant.	14+363 a 18+850	50,00																																			
Local	Quant.																																							
14+363 a 18+850	50,00																																							
8.7.14	Bloco de ancoragem em concreto não estrutural 210 kg de cimento por m3	TOTAL	10,00	m3																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Local</th> <th>Quant.</th> <th>Volume</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>14+363 a 18+850</td> <td>50,00</td> <td>0,20</td> <td>10,00 DN ≥ 100 mm</td> </tr> </tbody> </table>	Local	Quant.	Volume	Total	14+363 a 18+850	50,00	0,20	10,00 DN ≥ 100 mm																															
Local	Quant.	Volume	Total																																					
14+363 a 18+850	50,00	0,20	10,00 DN ≥ 100 mm																																					
8.7.15	Ancoragem e Envolvimento de travessias																																							
8.7.15.1	Tubo de concreto simples para águas pluviais, classe ps1, com encaixe macho e fêmea, diâmetro nominal de 200 mm	TOTAL	100,00	m																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Local</th> <th>Extensão</th> <th>Para fins de envolvimento da rede de agua em travessias das vias</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>14+363 a 18+850</td> <td>100,00</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Local	Extensão	Para fins de envolvimento da rede de agua em travessias das vias	14+363 a 18+850	100,00																																		
Local	Extensão	Para fins de envolvimento da rede de agua em travessias das vias																																						
14+363 a 18+850	100,00																																							
8.7.16	Caixas de proteção																																							
8.7.16.1	Caixa de proteção para registro de manobra	TOTAL	7,00	und																																				
8.7.16.2	Caixa de proteção para descarga, DN ≤ 200 mm, h ≤ 2,00 m	TOTAL	3,00	und																																				
8.7.16.3	Tampão de ferro fundido articulado para águas pluviais - DN 600 classe 400	TOTAL	3,00	und																																				
8.7.17	Tomada de água	TOTAL	127,00	und																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Quantidade</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>127,00</td> </tr> </tbody> </table>	Quantidade	127,00																																					
Quantidade																																								
127,00																																								
8.7.18	Ramal predial de água	TOTAL	762,00	m																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Quantidade</th> <th>Extensão</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>127,00</td> <td>6,00</td> <td>762,00</td> </tr> </tbody> </table>	Quantidade	Extensão	Total	127,00	6,00	762,00																																	
Quantidade	Extensão	Total																																						
127,00	6,00	762,00																																						
8.7.19	Interligação com rede de pvc, diâmetro 50 mm	TOTAL	1,00	und																																				
8.7.20	Interligação com rede de pvc, diâmetro 75 mm	TOTAL	1,00	und																																				
8.7.21	Interligação com rede de f"p", diâmetro 100 mm	TOTAL	1,00	und																																				

9 OBRAS DE CONTENÇÃO

9.1	Enrocamento																																											
9.1.1	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	TOTAL	1.566,16	m3																																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Local</th> <th>Volume</th> <th>Planilha de Mov. Solo</th> <th>Vala</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>14+363 a 18+850</td> <td>1.566,16</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Local	Volume	Planilha de Mov. Solo	Vala	14+363 a 18+850	1.566,16																																					
Local	Volume	Planilha de Mov. Solo	Vala																																									
14+363 a 18+850	1.566,16																																											
9.1.2	Enrocamento de pedra arrumada manualmente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	TOTAL	1.337,78	m3																																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Local</th> <th>Volume</th> <th>Planilha de Mov. Solo</th> <th>Vala</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>14+363 a 18+850</td> <td>1.337,78</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Local	Volume	Planilha de Mov. Solo	Vala	14+363 a 18+850	1.337,78																																					
Local	Volume	Planilha de Mov. Solo	Vala																																									
14+363 a 18+850	1.337,78																																											
9.2	Muro de Concreto Armado																																											
9.2.1	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	TOTAL	247,00	m2																																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Quilômetro Inicial</th> <th>Fração</th> <th>Quilômetro Final</th> <th>Fração</th> <th>Extensão</th> <th>Altura</th> <th>Lado</th> <th>Área/m</th> <th>Área Total</th> <th>Corte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>16</td> <td>944,00</td> <td>16</td> <td>974,00</td> <td>30,00</td> <td>1,50</td> <td>LE</td> <td>3,80</td> <td>114,00</td> <td>M1</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>980,00</td> <td>16</td> <td>990,00</td> <td>10,00</td> <td>1,50</td> <td>LE</td> <td>3,80</td> <td>38,00</td> <td>M2</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>992,00</td> <td>17</td> <td>17,00</td> <td>25,00</td> <td>1,50</td> <td>LE</td> <td>3,80</td> <td>95,00</td> <td>M3</td> </tr> </tbody> </table>	Quilômetro Inicial	Fração	Quilômetro Final	Fração	Extensão	Altura	Lado	Área/m	Área Total	Corte	16	944,00	16	974,00	30,00	1,50	LE	3,80	114,00	M1	16	980,00	16	990,00	10,00	1,50	LE	3,80	38,00	M2	16	992,00	17	17,00	25,00	1,50	LE	3,80	95,00	M3			
Quilômetro Inicial	Fração	Quilômetro Final	Fração	Extensão	Altura	Lado	Área/m	Área Total	Corte																																			
16	944,00	16	974,00	30,00	1,50	LE	3,80	114,00	M1																																			
16	980,00	16	990,00	10,00	1,50	LE	3,80	38,00	M2																																			
16	992,00	17	17,00	25,00	1,50	LE	3,80	95,00	M3																																			
9.2.2	Concreto para bombeamento fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	TOTAL	33,15	m3																																								
9.2.3	Lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 40 m³/h	TOTAL	33,15	m3																																								
9.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	TOTAL	33,15	m3																																								
9.2.5	Carga, manobra e descarga de concreto com caminhão betoneira - carga em central de concreto de 40 m³/h e descarga livre	TOTAL	79,56	t																																								
9.2.6	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	TOTAL	2.068,56	txkm																																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Quilômetro Inicial</th> <th>Fração</th> <th>Quilômetro Final</th> <th>Fração</th> <th>Extensão</th> <th>Altura</th> <th>Lado</th> <th>Volume/m</th> <th>Volume Total</th> <th>Corte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>16</td> <td>944,00</td> <td>16</td> <td>974,00</td> <td>30,00</td> <td>1,50</td> <td>LE</td> <td>0,51</td> <td>15,30</td> <td>M1</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>980,00</td> <td>16</td> <td>990,00</td> <td>10,00</td> <td>1,50</td> <td>LE</td> <td>0,51</td> <td>5,10</td> <td>M2</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>992,00</td> <td>17</td> <td>17,00</td> <td>25,00</td> <td>1,50</td> <td>LE</td> <td>0,51</td> <td>12,75</td> <td>M3</td> </tr> </tbody> </table>	Quilômetro Inicial	Fração	Quilômetro Final	Fração	Extensão	Altura	Lado	Volume/m	Volume Total	Corte	16	944,00	16	974,00	30,00	1,50	LE	0,51	15,30	M1	16	980,00	16	990,00	10,00	1,50	LE	0,51	5,10	M2	16	992,00	17	17,00	25,00	1,50	LE	0,51	12,75	M3			
Quilômetro Inicial	Fração	Quilômetro Final	Fração	Extensão	Altura	Lado	Volume/m	Volume Total	Corte																																			
16	944,00	16	974,00	30,00	1,50	LE	0,51	15,30	M1																																			
16	980,00	16	990,00	10,00	1,50	LE	0,51	5,10	M2																																			
16	992,00	17	17,00	25,00	1,50	LE	0,51	12,75	M3																																			

9.2.7	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação										TOTAL	3.447,60	kg
	Local	Extensão	Consumo/m	Total						Resumo do aço	Peso (kg)		
	Aço 6,3 mm	30,00	1,47	44,10	M1					Aço 6,3mm	95,55	CA 50	
	Aço 8 mm	30,00	13,84	415,20	M1					Aço 8mm	899,60	CA 50	
	Aço 10 mm	30,00	32,53	975,90	M1					Aço 10mm	2.114,45	CA 50	
	Aço 12,5 mm	30,00	5,20	156,00	M1					Aço 12,5mm	338,00	CA 50	
	Aço 16 mm	30,00	-	-	M1					Aço 16mm	-	CA 50	
	Aço 6,3 mm	10,00	1,47	14,70	M2								
	Aço 8 mm	10,00	13,84	138,40	M2								
	Aço 10 mm	10,00	32,53	325,30	M2								
	Aço 12,5 mm	10,00	5,20	52,00	M2								
	Aço 16 mm	10,00	-	-	M2								
	Aço 6,3 mm	25,00	1,47	36,75	M3								
	Aço 8 mm	25,00	13,84	346,00	M3								
	Aço 10 mm	25,00	32,53	813,25	M3								
	Aço 12,5 mm	25,00	5,20	130,00	M3								
	Aço 16 mm	25,00	-	-	M3								
9.2.8	Fornecimento e instalação de geocomposto para drenagem (MacDrain 2L ou equivalente)										TOTAL	107,25	m2
	Quilômetro Inicial			Quilômetro Final	Extensão	Altura	Lado	Área Total					
	Inteira	Fração	Inteira	Fração									
	16	944,00	16	974,00	30,00	1,50	LE	49,50	Incluso 10% p/ transpasse	M1			
	16	980,00	16	990,00	10,00	1,50	LE	16,50	Incluso 10% p/ transpasse	M2			
	16	992,00	17	17,00	25,00	1,50	LE	41,25	Incluso 10% p/ transpasse	M3			
9.2.9	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial										TOTAL	65,00	m
	Quilômetro Inicial			Quilômetro Final	Extensão								
	Inteira	Fração	Inteira	Fração									
	16	944,00	16	974,00	30,00	M1							
	16	980,00	16	990,00	10,00	M2							
	16	992,00	17	17,00	25,00	M3							
9.3	Gabião tipo Caixa												
9.3.1	Lastro de pedra de mão ou rachão - espalhamento manual										TOTAL	79,66	m3
	Local	Volume											
	14+363 a 18+850	79,66	Planilha de Mov. Solo										
9.3.2	Gabião caixa 2 x 1 x 1,00 m - Zn/Al + PVC - D = 2,4 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento										TOTAL	305,50	m3
	Quilômetro Inicial			Quilômetro Final	Extensão	Altura	Área/m	Volume					
	Inteira	Fração	Inteira	Fração									
	17	50,00	17	90,00	40,00	4,00	7,00	280,00	Gabião 01	Planilha Volume			
					3,00	4,00	8,50	25,50	Contraforte				
9.3.3	Gabião colchão espessura 0,23 m - Zn/Al + PVC - D = 2,0 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento										TOTAL	240,00	m2
	Quilômetro Inicial			Quilômetro Final	Extensão	Largura	Área						
	Inteira	Fração	Inteira	Fração									
	17	50,00	17	90,00	40,00	6,00	240,00		Gabião Colchão 01				
9.3.4	Aplicação de geotêxtil não-tecido agulhado com resistência à tração longitudinal de 14 kN/m										TOTAL	305,50	m2
	Local	Extensão	Área/m	Quant.	Área/und	Total							
	Gabião 01	40,00	7,00	1,00		280,00							
	Contraforte	3,00	8,50	1,00		25,50							
9.3.5	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial										TOTAL	52,00	m
	Local	Extensão											
	Gabião 01	40,00											
	Contraforte	12,00											
9.4	Muro em bloco de concreto												
9.4.1	Muro em alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto preenchidos com concreto, espessura 20 cm										TOTAL	126,00	m2
	Quilômetro Inicial			Quilômetro Final	Extensão	Nº de Acessos	Extensão Acesso	Altura Média	Lado	Área			
	Inteira	Fração	Inteira	Fração									
	16	845,00	16	885,00	40,00	-	-	1,20	LE	48,00			
	17	80,00	17	157,00	77,00	4,00	3,00	1,20	LE	78,00			
9.4.2	Aplicação de geotêxtil não-tecido agulhado com resistência à tração longitudinal de 14 kN/m										TOTAL	120,56	m2
	Quilômetro Inicial			Quilômetro Final	Extensão	Altura	Lado	Área Total					
	Inteira	Fração	Inteira	Fração									
	16	845,00	16	885,00	40,00	1,20	LE	52,80	Incluso 10% para transpasse				
	17	80,00	17	157,00	77,00	0,80	LE	67,76	Incluso 10% para transpasse				
9.4.3	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial										TOTAL	117,00	m
	Quilômetro Inicial			Quilômetro Final	Extensão								
	Inteira	Fração	Inteira	Fração									
	16	845,00	16	885,00	40,00								
	17	80,00	17	157,00	77,00								
9.5	Reaterro e compactação de solo												
9.5.1	Argila ou barro para aterro/reaterro (retirado na jazida, sem transporte)										TOTAL	667,16	m3
	Quilômetro Inicial			Quilômetro Final	Extensão	Altura	Lado	Larg. Med	Volume				
	Inteira	Fração	Inteira	Fração									
	16	845,00	16	885,00	40,00	1,20	LE	1,00	48,00	Muro de Bloco			
	17	80,00	17	157,00	77,00	0,80	LE	1,00	61,60	Muro de Bloco			
	16	944,00	16	974,00	30,00	1,50	LE	1,25	56,25	Muro de Concreto			
	16	980,00	16	990,00	10,00	1,50	LE	1,25	18,75	Muro de Concreto			
	16	992,00	17	17,00	25,00	1,50	LE	1,25	46,88	Muro de Concreto			
	17	50,00	17	90,00	40,00				435,68	Gabião 01 Planilha Volume			
9.6	Carga, transporte e descarga para a obra												
9.6.1	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre										TOTAL	6.806,03	t
9.6.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada										TOTAL	288.758,24	tkm
	Item	Volume	Dens.	Peso (t)	DMT	Carga	Total						
	9.1.2	1.337,78	1,800	2.408,00	45,00	2.408,00	108.360,18	Enrocamento	Arrumada	ENR			
	9.2.9	10,40	1,500	15,60	45,00	15,60	702,00	Dreno		MC			
	9.3.1	79,66	1,500	119,49	45,00	119,49	5.377,05	Lastro de Mat. Granular		GAB			
	9.3.2	351,33	1,500	526,99	45,00	526,99	23.714,44	Pedra de mão p/ Gabião Caixa		GAB		(acréscimo de 15%)	
	9.3.3	63,48	1,500	95,22	45,00	95,22	4.284,90	Pedra de mão p/ Gabião Colch		GAB		(acréscimo de 15%)	
	9.3.5	8,32	1,500	12,48	45,00	12,48	561,60	Dreno		GAB			
	9.4.3	18,72	1,500	28,08	45,00	28,08	1.263,60	Dreno		MB			
	9.5.1	667,16	1,875	1.250,93	31,00	1.250,93	38.778,68	Solo		MB+MC+GAB			

10 SINALIZAÇÃO									
10.1	Sinalização Horizontal								
10.1.1	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm								
	Local	Extensão	Espessura	Quantidade	Área				TOTAL
	Bordo	4.670,00	0,12	1,00	560,40	Branca			3.895,30
	Eixo Pista	9.170,00	0,12	1,00	1.100,40	Amarela/Branca			
	Ônibus	410,00	0,20	1,00	82,00	Amarela			
	Linha Redução (LRV)	35,00	0,30	1,00	10,50	Branca			
	Ciclovía	8.530,00	0,10	1,00	853,00	Vermelha			
	Ciclovía	4.375,00	0,20	1,00	875,00	Branca			
	Ciclovía	4.140,00	0,10	1,00	414,00	Amarela			
10.1.2	Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm								
	Local	Quant. Total	Área p/ und			Área Total			TOTAL
	Seta 1	10,00	5,63			56,25			521,65
	Seta 2	6,00	7,13			42,75			
	Seta 3 e 4	14,00	9,38			131,25			
	Símbolo 1 - Ônibus	10,00	6,60			66,00			
	Símbolo 2 - Pare	3,00	5,40			16,20			
	Símbolo 3 - Ciclista	11,00	2,20			24,20			
	Local	Extensão	Largura	Quant. Total	Área p/ und	Área Total			
	Zebrações			1,00	185,00	185,00	Branca/Amarela		
10.1.3	Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm								
	Local	Extensão	Largura	Quant. Total	Área p/ und	Área Total			TOTAL
	Fx. Pedestres			7,00	32,00	224,00	Branca/Amarela	Área média	352,75
	Ciclovía 50x50			55,00	0,25	13,75			
	Ciclovía hatch					115,00			
10.1.4	Tachão refletivo em plástico injetado - bidirecional - fornecimento e colocação								
	Local	Quant.							TOTAL
	14+363 a 18+850	2.650,00							2.650,00
10.1.5	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo I - com um pino - fornecimento e colocação								
	Local	Quant.							TOTAL
	14+363 a 18+850	570,00							570,00
10.2	Sinalização Vertical								
10.2.1	Fornecimento e implantação suporte metálico, inclusive escavação e base de concreto, p/ fixação de placa								
	Local	Quant.							TOTAL
	14+363 a 18+850	83,00							83,00
10.2.2	Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação								
	Local	Quant. Total	Área p/ und	Área Total					TOTAL
	Regulamentação 1	3,00	1,20	3,60	l= 50 cm				61,97
	Regulamentação 2	59,00	0,44	25,96	d=75 cm				
	Advertência 1	30,00	0,56	16,80	l= 75 cm				
	Advertência 5	17,00	0,13	2,21	50x25 cm				
	Serviço 1	10,00	0,38	3,80	50x75 cm	Ônibus			
	Serviço 2	6,00	0,10	0,60	42x23 cm	Rua			
	Indicativa	2,00	4,50	9,00	300x150 cm				
10.2.3	Defensa maleável simples - fornecimento e implantação								
	Local	Extensão							TOTAL
	14+363 a 18+850	248,00							248,00
10.2.4	Ancoragem de defesa maleável simples - fornecimento e implantação								
	Local	Extensão							TOTAL
	14+363 a 18+850	32,00							32,00
10.2.5	Semipórtico metálico com vão de 8,3 m, vento de 40 m/s e área de exposição de até 12,45 m² - fornecimento e implantação - areia e brita comerciais								
	Local	Quant.							TOTAL
	14+363 a 18+850	2,00							2,00
10.3	Sinalização de Obra								
10.3.1	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção								
	Local	Largura	Comp.	Área	Quant.	Total			TOTAL
	14+363 a 18+850	1,00	1,00	1,00	40,00	40,00			40,00
10.3.2	Tapume com compensado de madeira. af_05/2018								
	Local	Comprim.	Largura	Área	Quant.	Total			TOTAL
	14+363 a 18+850	2,20	1,10	2,42	40,00	96,80			96,80
10.3.3	Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tela plástica com suporte fixo - confecção								
	Local	Extensão	Altura	Área					TOTAL
	14+363 a 18+850	250,00	1,20	300,00					300,00
10.3.4	Fita zebraada para dispositivos de canalização de trânsito - fornecimento, implantação e retirada								
	Local	Extensão							TOTAL
	14+363 a 18+850	4.487,00							4.487,00
10.3.5	Barreira plástica monobloco para canalização de trânsito - 101 x 50 x 55 cm - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada								
									TOTAL
									150,00
10.3.6	Balizador cônico refletivo em polietileno semiflexível - H = 114 cm e base octogonal de D = 40 cm								
									TOTAL
									150,00
10.3.7	Cone de sinalização em pvc rígido com faixa refletiva, h = 70 / 76 cm								
	Local	Barreira	Balizador	Cone					TOTAL
	14+363 a 18+850	150,00	150,00	300,00					300,00

ENG. IVETE M. MAURISENZ ANDREAZZA
RESPONSÁVEL TÉCNICA
CREA 049344-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASCURRA

NOTA: OS QUANTITATIVOS APRESENTADOS FORAM OBTIDOS COM A UTILIZAÇÃO DO PROGRAMA AUTOCAD E/OU PLANTAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASCURRA
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA,

LIGAÇÃO VIÁRIA DOS MUNICÍPIOS DE INDAIAL (RUA MARECHAL DEODORO DA FONSECA) E ASCURRA (RUA INDAIAL)

PLANILHA MOVIMENTAÇÃO DE SOLO

Quiômetro Inteira	Fração	Semi Dist.	Volume (m3)			Volume (m3)			Volume (m3)			Volume (m3)			Volume (m3)			Volume (m3)			Volume (m3)			Volume (m3)			Volume (m3)					
			Area (m2)	Parcial	Acum.	Area (m2)	Parcial	Acum.	Area (m2)	Parcial	Acum.	Area (m2)	Parcial	Acum.	Area (m2)	Parcial	Acum.	Area (m2)	Parcial	Acum.	Area (m2)	Parcial	Acum.	Area (m2)	Parcial	Acum.	Area (m2)	Parcial	Acum.	Area (m2)	Parcial	Acum.
			CORTE/REBAIXO 1A CAT			ATERRO - MAT 2A. CAT			CORTE/REBAIXO MAT. 3A CAT/ROCHA			ENROC - P_ARRUMADA			ENROC - P_JOGADA			ATERRO MANUAL			GABIÃO			ENROCAMENTO			LASTRO DE PEDRA			ATERRO MAT. 3A CAT/ROCHA		
RUA INDAIAL - ASCURRA																																
14	363,00	-	-	-	-	0,401	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	380,00	8,50	13,753	116,90	116,90	0,042	3,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	400,00	10,00	7,039	207,92	324,82	0,114	1,56	5,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	420,00	10,00	7,888	149,27	474,09	0,536	6,50	11,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	440,00	10,00	2,675	105,63	579,72	0,416	9,52	21,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	460,00	10,00	2,452	51,27	630,99	1,861	22,77	44,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	480,00	10,00	6,562	90,14	721,13	0,361	22,22	66,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	500,00	10,00	8,482	150,44	871,57	0,527	8,88	75,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	520,00	10,00	13,904	223,86	1,095,43	10,603	111,30	186,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	540,00	10,00	9,974	238,78	1,334,21	12,457	230,60	417,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	560,00	10,00	12,977	229,51	1,563,72	8,407	208,64	625,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	580,00	10,00	4,510	174,87	1,738,59	0,423	88,30	714,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	600,00	10,00	4,668	91,78	1,830,37	4,075	44,98	759,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	620,00	10,00	8,595	132,63	1,963,00	9,432	135,07	894,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	640,00	10,00	8,595	171,90	2,134,90	13,939	233,71	1.127,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	660,00	10,00	3,983	125,78	2,260,68	0,821	147,60	1.275,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	680,00	10,00	7,699	116,82	2,377,50	0,364	11,85	1.287,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	700,00	10,00	15,514	232,13	2,609,63	0,128	4,92	1.292,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	720,00	10,00	23,016	385,30	2,994,93	0,232	3,60	1.295,79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	740,00	10,00	35,804	588,20	3,583,13	0,309	5,41	1.301,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	760,00	10,00	30,034	658,38	4,241,51	0,709	10,18	1.311,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	780,00	10,00	33,732	637,66	4,879,17	0,219	9,28	1.320,66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	800,00	10,00	4,327	380,59	5,259,76	0,845	10,64	1.331,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	820,00	10,00	0,924	52,51	5,312,27	0,902	17,47	1.348,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	840,00	10,00	2,395	33,19	5,345,46	0,324	12,26	1.361,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	860,00	10,00	6,195	85,90	5,431,36	0,242	5,66	1.366,69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	880,00	10,00	13,769	199,64	5,631,00	0,194	4,36	1.371,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	900,00	10,00	15,981	297,50	5,928,50	0,469	6,63	1.377,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	920,00	10,00	54,608	705,89	6,634,39	0,450	9,19	1.386,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	940,00	10,00	65,954	1.205,62	7,840,01	1,426	18,76	1.405,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	960,00	10,00	45,443	1.113,97	8,953,98	0,418	18,44	1.424,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	980,00	10,00	7,475	529,18	9,483,16	0,108	5,26	1.429,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	0,00	10,00	7,133	146,08	9,629,24	0,383	4,91	1.434,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	20,00	10,00	1,568	87,01	9,716,25	26,575	269,58	1.703,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	40,00	10,00	3,633	52,01	9,768,26	1,919	284,94	1.988,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	60,00	10,00	8,399	120,32	9,888,58	0,200	21,19	2.009,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	80,00	10,00	12,113	205,12	10,093,70	0,011	2,11	2.012,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	100,00	10,00	12,411	245,24	10,338,94	0,169	1,80	2.013,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	120,00	10,00	9,701	221,12	10,560,06	0,314	4,83	2.018,69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	140,00	10,00	9,654	193,55	10,753,61	0,111	4,25	2.022,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	160,00	10,00	11,765	214,19	10,967,80	0,030	1,41	2.024,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	180,00	10,00	11,969	237,34	11,205,14	-	0,30	2.024,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	200,00	10,00	11,315	232,84	11,437,98	0,015	0,15	2.024,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	220,00	10,00	10,094	214,09	11,652,07	0,014	0,29	2.025,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	240,00	10,00	7,438	175,32	11,827,39	0,027	0,41	2.025,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	260,00	10,00	4,827	122,65	11,950,04	0,011	0,38	2.025,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	280,00	10,00	1,857	66,84	12,016,88	0,911	9,22	2.035,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	300,00	10,00	-	18,57	12,035,45	4,179	50,90	2.086,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	320,00	10,00	0,269	2,69	12,038,14	4,566	87,45	2.173,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	340,00	10,00	-	2,69	12,040,83	7,349	119,15	2.292,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	360,00	10,00	-	-	12,040,83	12,592	199,41	2.492,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	380,00	10,00	8,131	81,31	12,122,14	8,837	214,29	2.706,30	-	-	-	14,023	140,23	140,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,778	177,78	177,78	
15	400,00	10,00	-	81,31	12,203,45	8,740	175,77	2.882,07	-	-	-	-	140,23	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	177,78	355,56	
15	420,00	10,00	3,690	36,90	12,240,35	7,874	166,14	3.048,21	-	-	-	-																				

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASCURRA
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA,

LIGAÇÃO VIÁRIA DOS MUNICIPIOS DE INDAIAL (RUA MARECHAL DEODORO DA FONSECA) E ASCURRA (RUA INDAIAL)

PLANILHA MOVIMENTAÇÃO DE SOLO

Quiômetro	Semi Inteira	Fração	Semi Dist.	Volume (m3)			Volume (m3)			Volume (m3)			Volume (m3)			Volume (m3)			Volume (m3)			Volume (m3)			Volume (m3)			Volume (m3)							
				Area (m2)	Parcial	Acum.	Area (m2)	Parcial	Acum.	Area (m2)	Parcial	Acum.	Area (m2)	Parcial	Acum.	Area (m2)	Parcial	Acum.	Area (m2)	Parcial	Acum.	Area (m2)	Parcial	Acum.	Area (m2)	Parcial	Acum.	Area (m2)	Parcial	Acum.	Area (m2)	Parcial	Acum.		
				CORTE/REBAIXO 1A CAT			ATERRO - MAT 2A. CAT			CORTE/REBAIXO MAT. 3A CAT/ROCHA			ENROC - P_ARRUMADA			ENROC - P_JOGADA			ATERRO MANUAL			GABIÃO			ENROCAMENTO			LASTRO DE PEDRA			ATERRO MAT. 3A CAT/ROCHA				
15	500,00	10,00	5,829	130,72	12,745,72	13,740	285,13	4,045,37	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56
15	520,00	10,00	6,308	121,37	12,867,09	11,598	253,38	4,298,75	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
15	540,00	10,00	5,762	120,70	12,987,79	8,941	205,39	4,504,14	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
15	560,00	10,00	5,564	113,26	13,101,05	10,616	195,57	4,699,71	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
15	580,00	10,00	4,990	105,54	13,206,59	11,200	218,16	4,917,87	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
15	600,00	10,00	4,270	92,60	13,299,19	10,868	220,68	5,138,55	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
15	620,00	10,00	3,407	76,77	13,375,96	7,974	188,42	5,326,97	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
15	640,00	10,00	1,329	47,36	13,423,32	3,664	116,38	5,443,35	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
15	660,00	10,00	0,922	22,51	13,445,83	2,109	57,73	5,501,08	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
15	680,00	10,00	1,963	28,85	13,474,68	1,193	33,02	5,534,10	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
15	700,00	10,00	3,671	56,34	13,531,02	3,585	47,78	5,581,88	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
15	720,00	10,00	2,874	65,45	13,596,47	4,105	76,90	5,658,78	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
15	740,00	10,00	2,705	55,79	13,652,26	19,809	239,14	5,897,92	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
15	760,00	10,00	0,269	29,74	13,682,00	11,555	313,64	6,211,56	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
15	780,00	10,00	-	2,69	13,684,69	35,032	465,87	6,677,43	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
15	800,00	10,00	-	-	13,684,69	6,786	418,18	7,095,61	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
15	820,00	10,00	0,040	0,40	13,685,09	7,698	144,84	7,240,45	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
15	840,00	10,00	0,061	1,01	13,686,10	6,865	145,63	7,386,08	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
15	860,00	10,00	0,124	1,85	13,687,95	4,164	110,29	7,496,37	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
15	880,00	10,00	0,007	1,31	13,689,26	6,429	105,93	7,602,30	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
15	900,00	10,00	0,039	0,46	13,689,72	6,017	124,46	7,726,76	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
15	920,00	10,00	0,188	2,27	13,691,99	5,573	115,90	7,842,66	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
15	940,00	10,00	0,028	2,16	13,694,15	5,293	108,66	7,951,32	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
15	960,00	10,00	0,407	4,35	13,698,50	5,101	103,94	8,055,26	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
15	980,00	10,00	-	4,07	13,702,57	6,398	114,99	8,170,25	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
16	0,00	10,00	-	-	13,702,57	2,193	85,91	8,256,16	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
16	20,00	10,00	1,364	13,64	13,716,21	2,898	50,91	8,307,07	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
16	40,00	10,00	8,756	101,20	13,817,41	0,331	32,29	8,339,36	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
16	60,00	10,00	10,667	194,23	14,011,64	0,035	3,66	8,343,02	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
16	80,00	10,00	6,338	170,05	14,181,69	0,043	0,78	8,343,80	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
16	100,00	10,00	9,333	156,71	14,338,40	0,122	1,65	8,345,45	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
16	120,00	10,00	8,620	179,53	14,517,93	0,405	5,27	8,350,72	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
16	140,00	10,00	7,722	163,42	14,681,35	0,636	10,41	8,361,13	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
16	160,00	10,00	7,746	154,68	14,836,03	2,316	29,52	8,390,65	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
16	180,00	10,00	6,035	137,81	14,973,84	2,218	45,34	8,435,99	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
16	200,00	10,00	5,138	111,73	15,085,57	1,805	40,23	8,476,22	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
16	220,00	10,00	3,602	87,40	15,172,97	1,350	31,55	8,507,77	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
16	240,00	10,00	2,176	57,78	15,230,75	1,139	24,89	8,532,66	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
16	260,00	10,00	1,060	32,36	15,263,11	1,406	25,45	8,558,11	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
16	280,00	10,00	0,938	19,98	15,283,09	1,833	32,39	8,590,50	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
16	300,00	10,00	1,240	21,78	15,304,87	2,625	44,58	8,635,08	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
16	320,00	10,00	1,626	28,66	15,333,53	2,368	49,93	8,685,01	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
16	340,00	10,00	1,768	33,94	15,367,47	2,236	46,04	8,731,05	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
16	360,00	10,00	2,065	38,33	15,405,80	1,537	37,73	8,768,78	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
16	380,00	10,00	2,552	46,17	15,451,97	0,710	22,47	8,791,25	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
16	400,00	10,00	3,207	57,59	15,509,56	0,421	11,31	8,802,56	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
16	420,00	10,00	3,553	67,60	15,577,16	0,241	6,62	8,809,18	-	-	-	-	-	280,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355,56	
16	440,00	10,00	5,044	85,97	15,663,13	0,107	3,48	8,812,66	-	-	-	-	-	280,46	-																				

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASCURRA
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA,

LIGAÇÃO VIÁRIA DOS MUNICÍPIOS DE INDAIAL (RUA MARECHAL DEODORO DA FONSECA) E ASCURRA (RUA INDAIAL)

PLANILHA MOVIMENTAÇÃO DE SOLO

Quiômetro	Semi Dist.	Inteira	Fração	Volume (m3)			Volume (m3)			Volume (m3)			Volume (m3)			Volume (m3)			Volume (m3)			Volume (m3)			Volume (m3)								
				Area (m2)	Parcial	Acum.	Area (m2)	Parcial	Acum.	Area (m2)	Parcial	Acum.	Area (m2)	Parcial	Acum.	Area (m2)	Parcial	Acum.	Area (m2)	Parcial	Acum.	Area (m2)	Parcial	Acum.	Area (m2)	Parcial	Acum.	Area (m2)	Parcial	Acum.			
				CORTE/REBAIXO 1A CAT			ATERRO - MAT 2A. CAT			CORTE/REBAIXO MAT. 3A CAT/ROCHA			ENROC - P_ ARRUMADA			ENROC - P_ JOGADA			ATERRO MANUAL			GABIÃO			ENROCAMENTO			LASTRO DE PEDRA			ATERRO MAT. 3A CAT/ROCHA		
17	860,00	10,00	11,403	218,23	27.736,60	2,873	55,58	13.639,90	4,887	93,53	2.246,59	5,403	107,15	1.183,75	8,565	159,56	1.282,45	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
17	880,00	10,00	18,683	300,86	28.037,46	2,753	56,26	13.696,16	8,007	128,94	2.375,53	5,000	104,03	1.287,78	9,903	184,68	1.467,13	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
17	900,00	10,00	6,890	255,73	28.293,19	3,980	67,33	13.763,49	2,953	109,60	2.485,13	-	50,00	1.337,78	-	99,03	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
17	920,00	10,00	5,240	121,30	28.414,49	0,585	45,65	13.809,14	2,246	51,99	2.537,12	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
17	940,00	10,00	6,732	119,72	28.534,21	0,666	12,51	13.821,65	-	22,46	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
17	960,00	10,00	5,577	123,09	28.657,30	0,369	10,35	13.832,00	-	-	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
17	980,00	10,00	10,571	161,48	28.818,78	0,323	6,92	13.838,92	-	-	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
18	0,00	10,00	10,431	210,02	29.028,80	0,363	6,86	13.845,78	-	-	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
18	20,00	10,00	9,095	195,26	29.224,06	0,160	5,23	13.851,01	-	-	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
18	40,00	10,00	6,959	160,54	29.384,60	0,204	3,64	13.854,65	-	-	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
18	60,00	10,00	7,005	139,64	29.524,24	0,187	3,91	13.858,56	-	-	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
18	80,00	10,00	8,145	151,50	29.675,74	0,003	1,90	13.860,46	-	-	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
18	100,00	10,00	9,801	179,46	29.855,20	0,039	0,42	13.860,88	-	-	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
18	120,00	10,00	10,291	200,92	30.056,12	0,028	0,67	13.861,55	-	-	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
18	140,00	10,00	10,958	212,49	30.268,61	-	0,28	13.861,83	-	-	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
18	160,00	10,00	10,248	212,06	30.480,67	0,001	0,01	13.861,84	-	-	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
18	180,00	10,00	9,360	196,08	30.676,75	0,030	0,31	13.862,15	-	-	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
18	200,00	10,00	11,296	206,56	30.883,31	0,004	0,34	13.862,49	-	-	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
18	220,00	10,00	15,646	269,42	31.152,73	-	0,04	13.862,53	-	-	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
18	240,00	10,00	16,984	326,30	31.479,03	-	-	13.862,53	-	-	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
18	260,00	10,00	13,562	305,46	31.784,49	-	-	13.862,53	-	-	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
18	280,00	10,00	7,878	214,40	31.998,89	-	-	13.862,53	-	-	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
18	300,00	10,00	4,213	120,91	32.119,80	-	-	13.862,53	-	-	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
18	320,00	10,00	1,258	54,71	32.174,51	0,570	5,70	13.868,23	-	-	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
18	340,00	10,00	1,173	24,31	32.198,82	0,725	12,95	13.881,18	-	-	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
18	360,00	10,00	3,353	45,26	32.244,08	0,729	14,54	13.895,72	-	-	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
18	380,00	10,00	0,415	37,68	32.281,76	2,551	32,80	13.928,52	-	-	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
18	400,00	10,00	-	4,15	32.285,91	6,714	92,65	14.021,17	-	-	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
18	420,00	10,00	0,076	0,76	32.286,67	7,622	143,36	14.164,53	-	-	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
18	440,00	10,00	-	0,76	32.287,43	9,093	167,15	14.331,68	-	-	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
18	460,00	10,00	-	-	32.287,43	9,975	190,68	14.522,36	-	-	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
18	480,00	10,00	-	-	32.287,43	12,075	220,50	14.742,86	-	-	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
18	500,00	10,00	-	-	32.287,43	15,182	272,57	15.015,43	-	-	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
18	520,00	10,00	0,301	3,01	32.290,44	6,528	217,10	15.232,53	-	-	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
18	540,00	10,00	0,432	7,33	32.297,77	3,649	101,77	15.334,30	-	-	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
18	560,00	10,00	0,547	9,79	32.307,56	2,063	57,12	15.391,42	-	-	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
18	580,00	10,00	4,179	47,26	32.354,82	1,347	34,10	15.425,52	-	-	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
18	600,00	10,00	9,299	134,78	32.489,60	1,447	27,94	15.453,46	-	-	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
18	620,00	10,00	4,346	136,45	32.626,05	1,088	25,35	15.478,81	-	-	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
18	640,00	10,00	3,603	79,49	32.705,54	0,795	18,83	15.497,64	-	-	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-	-	79,66	-	-	1.955,58	
18	660,00	10,00	4,494	80,97	32.786,51	0,227	10,22	15.507,86	-	-	2.559,58	-	-	1.337,78	-	-	1.566,16	-	-	435,68	-	-	280,00	-	-	1.013,00	-						

ORGÃO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ASCURRA
SETOR: SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
OBJETO: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, OBRAS DE CONTENÇÃO, OBRA DE ARTE ESPECIAL E ESTUDOS AMBIENTAIS
OBRA: LIGAÇÃO VIÁRIA DOS MUNICIPIOS DE INDAIAL (RUA MARECHAL DEODORO DA FONSECA) E ASCURRA (RUA INDAIAL)

TRECHO: LOCALIZAÇÃO DO TRECHO: INÍCIO: DIVISA INDAIAL X ASCURRA – PONTE SOBRE RIBEIRÃO ILSE – KM 14+363,00
TÉRMINO: PRÓXIMO INTERSEÇÃO COM A RUA APIÚNA – KM 18+850,00
EXTENSÃO:4.487,00 metros

METAS	SERVIÇO	%	CUSTO UNIT. TOTAL (R\$)
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	2,00%	R\$ 462.607,38
2	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	0,33%	R\$ 76.299,85
3	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA	0,26%	R\$ 61.056,33
4	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,42%	R\$ 327.977,55
5	TERRAPLENAGEM	22,02%	R\$ 5.082.733,66
6	DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTE	20,57%	R\$ 4.747.331,91
7	PAVIMENTAÇÃO	39,54%	R\$ 9.125.388,52
8	OBRAS COMPLEMENTARES	5,16%	R\$ 1.190.612,21
9	OBRAS DE CONTENÇÃO	5,00%	R\$ 1.154.849,66
10	SINALIZAÇÃO	3,68%	R\$ 849.014,37
TOTAL GERAL DOS SERVIÇOS		100,00%	R\$ 23.077.871,44

DATA ORÇ.: Indaial, 10/2021

ENGª. IVETE M. MAURISENZ ANDREAZZA
RESPONSÁVEL TÉCNICA
CREA 049344-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASCURRA

ORGÃO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASCURRA										
SETOR:	SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO										
OBJETO:	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, OBRAS DE CONTENÇÃO, OBRA DE ARTE ESPECIAL E ESTUDOS AMBIENTAIS										
OBRA:	LIGAÇÃO VIÁRIA DOS MUNICÍPIOS DE INDAIAL (RUA MARECHAL DEODORO DA FONSECA) E ASCURRA (RUA INDAIAL)										
TRECHO:	LOCALIZAÇÃO DO TRECHO: INÍCIO: DIVISA INDAIAL X ASCURRA – PONTE SOBRE RIBEIRÃO ILSE – KM 14+363,00 TÉRMINO: PRÓXIMO INTERSEÇÃO COM A RUA APIÚNA – KM 18+850,00 EXTENSÃO:4.487,00 metros										
REFERÊNCIA:	TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, OBRAS COMPLEMENTARES, OBRAS DE CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO										
OBS:								BDI ND - SER	20,00%	BDI ND - INS	15,00%
PLANILHA DE ORÇAMENTO							NÃO DESONERADO				
REFER.	CÓDIGO	TIPO	ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	BDI %	VALOR UNIT. (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	
			1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL							R\$ 462.607,38
COMP_UNIT	GE001	COMPOSIÇÃO	1.1	Administração Local - Infraestrutura	mês	18,00	21.417,01	20,00%	25.700,41	462.607,38	
TOTAL DO SUB ITEM										R\$ 462.607,38	
			2	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO							R\$ 76.299,85
COMP_UNIT	GE003	COMPOSIÇÃO	2.1	Mobilização de equipamento - Infraestrutura	und	1,00	42.656,95	20,00%	51.188,34	51.188,34	
COMP_UNIT	GE004	COMPOSIÇÃO	2.2	Desmobilização de equipamento - Infraestrutura	und	1,00	20.926,26	20,00%	25.111,51	25.111,51	
TOTAL DO SUB ITEM										R\$ 76.299,85	
			3	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA							R\$ 61.056,33
COMP_UNIT	GE007	COMPOSIÇÃO	3.1	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	m2	15,40	345,93	20,00%	415,12	6.392,85	
			3.2	Canteiro de Obra - Infraestrutura							
SINAPI	10776	INSUMO	3.2.1	Locacao de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, para escritorio, sem divisorias internas e sem sanitario	mês	36,00	507,81	15,00%	583,98	21.023,28	
C_COM.	CC001	INSUMO	3.2.2	Banheiro Químico - locação e manutenção	mês	36,00	778,71	20,00%	934,45	33.640,20	
TOTAL DO SUB ITEM										R\$ 61.056,33	
			4	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 327.977,55
			4.1	Remoções/demolições - Cercas, muros e portões							
SICRO	1600966	COMPOSIÇÃO	4.1.1	Remoção de cerca com mourões de concreto	m	3.225,00	0,64	20,00%	0,77	2.483,25	
COMP_UNIT	GE010	COMPOSIÇÃO	4.1.2	Retirada de moerão de concreto e tela galvanizada	m	1.425,00	9,16	20,00%	10,99	15.660,75	
COMP_UNIT	GE011	COMPOSIÇÃO	4.1.3	Retirada e realocação de portão	m2	468,00	36,62	20,00%	43,94	20.563,92	
SINAPI	97622	COMPOSIÇÃO	4.1.4	Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento. af_12/2017	m3	95,40	53,58	20,00%	64,30	6.134,22	
SICRO	1600438	COMPOSIÇÃO	4.1.5	Demolição de concreto armado	m3	93,83	490,51	20,00%	588,61	55.229,28	
			4.2	Alargamentos, remoções e ou demolições							
SICRO	4915667	COMPOSIÇÃO	4.2.1	Remoção mecanizada de revestimento asfáltico	m3	4,00	8,76	20,00%	10,51	42,04	
SICRO	4915669	COMPOSIÇÃO	4.2.2	Remoção mecanizada de camada granular do pavimento	m3	28,00	5,72	20,00%	6,86	192,08	
COMP_UNIT	GE014	COMPOSIÇÃO	4.2.3	Corte de concreto/ asfalto com cortadora de pisos com disco diamantado	m	8,00	8,14	20,00%	9,77	78,16	
			4.3	Carga, transporte e descarga de entulho/ material granular/ solo para botas fora							
SINAPI	100981	COMPOSIÇÃO	4.3.1	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 6 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020	m3	221,23	7,25	20,00%	8,70	1.924,70	
SINAPI	97914	COMPOSIÇÃO	4.3.2	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	m3xkm	1.991,07	2,30	20,00%	2,76	5.495,35	
COMP_UNIT	GE015	COMPOSIÇÃO	4.4	Remoção e realocação de poste de iluminação - fornecimento de equipamento e material	und	35,00	5.242,23	20,00%	6.290,68	220.173,80	
TOTAL DO SUB ITEM										R\$ 327.977,55	
			5	TERRAPLENAGEM							R\$ 5.082.733,60
			5.1	Preparo do Terreno							
SICRO	5501700	COMPOSIÇÃO	5.1.1	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m2	58.165,00	0,37	20,00%	0,44	25.592,60	
SICRO	5501701	COMPOSIÇÃO	5.1.2	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	und	95,00	27,35	20,00%	32,82	3.117,90	
SICRO	5501702	COMPOSIÇÃO	5.1.3	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	und	60,00	68,38	20,00%	82,06	4.923,60	

ORGÃO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASCURRA										
SETOR:	SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO										
OBJETO:	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, OBRAS DE CONTENÇÃO, OBRA DE ARTE ESPECIAL E ESTUDOS AMBIENTAIS										
OBRA:	LIGAÇÃO VIÁRIA DOS MUNICIPIOS DE INDAIAL (RUA MARECHAL DEODORO DA FONSECA) E ASCURRA (RUA INDAIAL)										
TRECHO:	LOCALIZAÇÃO DO TRECHO: INÍCIO: DIVISA INDAIAL X ASCURRA – PONTE SOBRE RIBEIRÃO ILSE – KM 14+363,00 TÉRMINO: PRÓXIMO INTERSEÇÃO COM A RUA APIÚNA – KM 18+850,00 EXTENSÃO:4.487,00 metros										
REFERÊNCIA:	TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, OBRAS COMPLEMENTARES, OBRAS DE CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO										
OBS:								BDI ND - SER	20,00%	BDI ND - INS	15,00%
PLANILHA DE ORÇAMENTO							NÃO DESONERADO				
REFER.	CÓDIGO	TIPO	ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	BDI %	VALOR UNIT. (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	
			5.1.4	Carga, transporte e descarga de entulho para bota fora							
SINAPI	100981	COMPOSIÇÃO	5.1.4.1	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 6 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020	m3	5.892,59	7,25	20,00%	8,70	51.265,53	
SINAPI	97914	COMPOSIÇÃO	5.1.4.2	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	m3xkm	45.962,23	2,30	20,00%	2,76	126.855,75	
			5.2	Escavação em áreas							
COMP_UNIT	GE020	COMPOSIÇÃO	5.2.1	Escavação mecânica em material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica	m3	61.837,04	3,71	20,00%	4,45	275.174,83	
SICRO	5502966	COMPOSIÇÃO	5.2.2	Escavação em material de 3ª categoria - resistência a compressão de 90 a 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m3	1.919,69	38,35	20,00%	46,02	88.344,13	
SICRO	5502967	COMPOSIÇÃO	5.2.3	Escavação em material de 3ª categoria - resistência a compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m3	511,92	76,22	20,00%	91,46	46.820,20	
COMP_UNIT	GE009	COMPOSIÇÃO	5.2.4	Escavação em rocha	m3	127,98	181,58	20,00%	217,90	27.886,84	
SINAPI	6077	INSUMO	5.2.5	Argila ou barro para aterro/reaterro (retirado na jazida, sem transporte)	m3	23.486,53	18,17	15,00%	20,90	490.868,48	
SICRO	5502978	COMPOSIÇÃO	5.2.6	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m3	23.486,53	3,65	20,00%	4,38	102.871,00	
SICRO	1505877	COMPOSIÇÃO	5.2.7	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m3	5.081,00	98,95	20,00%	118,74	603.317,94	
COMP_UNIT	GE021	COMPOSIÇÃO	5.2.8	Aterro com cascalho/pedra detonada/bica corrida - fornecimento, espalhamento e compactação de material	m3	6.190,58	71,00	20,00%	85,20	527.437,42	
COMP_UNIT	GE022	COMPOSIÇÃO	5.2.9	Fornecimento e instalação de Geogrelha bidirecional com resistência a tração de 65 kN/m	m2	6.780,00	31,52	20,00%	37,82	256.419,60	
SICRO	5915407	COMPOSIÇÃO	5.2.10	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	t	76.195,99	1,84	20,00%	2,21	168.393,14	
SICRO	5914354	COMPOSIÇÃO	5.2.11	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com escavadeira de 1,56 m³ (exclusa) e descarga livre	t	115.944,45	1,25	20,00%	1,50	173.916,68	
SICRO	5914389	COMPOSIÇÃO	5.2.12	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	txkm	3.245.427,73	0,54	20,00%	0,65	2.109.528,02	
				TOTAL DO SUB ITEM						R\$ 5.082.733,66	
			6	DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTE						R\$ 4.747.331,91	
			6.1	Escavação mecanizada de vala							
SICRO	4805750	COMPOSIÇÃO	6.1.1	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	m3	265,10	38,06	20,00%	45,67	12.107,12	
SINAPI	90106	COMPOSIÇÃO	6.1.2	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), retroescav. (0,26 m3), largura de 0,8 m a 1,5 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência. af_02/2021	m3	596,50	6,36	20,00%	7,63	4.551,30	
SINAPI	90092	COMPOSIÇÃO	6.1.3	Escavação mecanizada de vala com prof. maior que 1,5 m e até 3,0 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m3), larg. menor que 1,5 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência. af_02/2021	m3	912,45	4,93	20,00%	5,92	5.401,70	
SINAPI	102281	COMPOSIÇÃO	6.1.4	Escavação mecanizada de vala com prof. maior que 1,5 m até 3,0 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira (1,2 m3), larg. de 1,5 m a 2,5 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência. af_02/2021	m3	1.381,50	4,42	20,00%	5,30	7.321,95	
SINAPI	90095	COMPOSIÇÃO	6.1.5	Escavação mecanizada de vala com prof. maior que 3,0 m até 4,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (1,2 m3), larg. de 1,5 m a 2,5 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência. af_02/2021	m3	3.593,28	4,23	20,00%	5,08	18.253,86	
SINAPI	90098	COMPOSIÇÃO	6.1.6	Escavação mecanizada de vala com prof. maior que 4,5 m até 6,0 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (1,2 m3), larg. de 1,5 m a 2,5 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência. af_02/2021	m3	6.093,93	4,15	20,00%	4,98	30.347,77	
SICRO	5502971	COMPOSIÇÃO	6.1.7	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência a compressão de 90 a 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m3	237,02	66,68	20,00%	80,02	18.966,34	

ORGÃO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASCURRA										
SETOR:	SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO										
OBJETO:	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, OBRAS DE CONTENÇÃO, OBRA DE ARTE ESPECIAL E ESTUDOS AMBIENTAIS										
OBRA:	LIGAÇÃO VIÁRIA DOS MUNICIPIOS DE INDAIAL (RUA MARECHAL DEODORO DA FONSECA) E ASCURRA (RUA INDAIAL)										
TRECHO:	LOCALIZAÇÃO DO TRECHO: INÍCIO: DIVISA INDAIAL X ASCURRA – PONTE SOBRE RIBEIRÃO ILSE – KM 14+363,00 TÉRMINO: PRÓXIMO INTERSEÇÃO COM A RUA APIÚNA – KM 18+850,00 EXTENSÃO:4.487,00 metros										
REFERÊNCIA:	TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, OBRAS COMPLEMENTARES, OBRAS DE CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO										
OBS:								BDI ND - SER	20,00%	BDI ND - INS	15,00%
PLANILHA DE ORÇAMENTO							NÃO DESONERADO				
REFER.	CÓDIGO	TIPO	ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	BDI %	VALOR UNIT. (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	
SICRO	5502972	COMPOSIÇÃO	6.1.8	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência a compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m3	118,49	137,74	20,00%	165,29	19.585,21	
SICRO	4805765	COMPOSIÇÃO	6.1.9	Escavação de vala em material de 3ª categoria	m3	38,28	137,66	20,00%	165,19	6.323,47	
SICRO	5505766	COMPOSIÇÃO	6.1.10	Desmonte de material de 3ª categoria a frio com argamassa expansiva a céu aberto	m3	16,40	236,94	20,00%	284,33	4.663,01	
			6.2	Escoramento de valas							
COMP_UNIT	GE030	COMPOSIÇÃO	6.2.1	Escoramento metálico tipo caixa	m2	3.525,59	14,42	20,00%	17,30	60.992,71	
COMP_UNIT	GE031	COMPOSIÇÃO	6.2.2	Escoramento de madeira contínuo	m2	3.859,23	47,20	20,00%	56,64	218.586,79	
COMP_UNIT	GE032	COMPOSIÇÃO	6.2.3	Escoramento com perfil metálico tipo contínuo	m2	979,22	90,13	20,00%	108,16	105.912,44	
COMP_UNIT	GE033	COMPOSIÇÃO	6.2.4	Estaca prancha metálica com utilização de 10 vezes	m2	244,80	127,21	20,00%	152,65	37.368,72	
COMP_UNIT	GE034	COMPOSIÇÃO	6.2.5	Escoramento misto tipo hamburguês	m2	201,77	148,58	20,00%	178,30	35.975,59	
			6.2.6	Escoramento Perfil							
SICRO	2106293	COMPOSIÇÃO	6.2.6.1	Escoramento com perfis metálicos W 150 x 18,0 kg/m a cada metro e chapas de aço - estroncas a cada 2 m não incluídas - profundidade de até 10 m - aço com utilização de 20 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m2	153,50	177,71	20,00%	213,25	32.733,88	
SICRO	2106295	COMPOSIÇÃO	6.2.6.2	Estroncas para valas com D = 15 cm - madeira com utilização de 3 vezes	m	50,00	17,93	20,00%	21,52	1.076,00	
			6.3	Berço para Rede longitudinal e bueiros							
			6.3.1	Berço - Rede longitudinal							
SINAPI	6212	INSUMO	6.3.1.1	Tabua *2,5 x 30 cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	767,00	9,91	15,00%	11,40	8.743,80	
SICRO	2003849	COMPOSIÇÃO	6.3.1.2	Lastro de brita produzida compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	m3	92,04	54,78	20,00%	65,74	6.050,71	
			6.3.2	Berço - Bueiros							
SICRO	1107888	COMPOSIÇÃO	6.3.2.1	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	263,68	318,85	20,00%	382,62	100.889,24	
SICRO	3107997	COMPOSIÇÃO	6.3.2.2	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m2	172,60	61,54	20,00%	73,85	12.746,51	
SICRO	408067	COMPOSIÇÃO	6.3.2.3	Tela de aço eletrosoldada - fornecimento, preparo e colocação	kg	7.275,60	11,12	20,00%	13,34	97.056,50	
SICRO	1505860	COMPOSIÇÃO	6.3.2.4	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m3	1.189,07	114,29	20,00%	137,15	163.080,95	
			6.4	Envelopamento							
SICRO	1107888	COMPOSIÇÃO	6.4.1	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	48,30	318,85	20,00%	382,62	18.480,55	
SICRO	3107997	COMPOSIÇÃO	6.4.2	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m2	140,76	61,54	20,00%	73,85	10.395,13	
SICRO	408067	COMPOSIÇÃO	6.4.3	Tela de aço eletrosoldada - fornecimento, preparo e colocação	kg	373,29	11,12	20,00%	13,34	4.979,69	
COMP_UNIT	GE035	COMPOSIÇÃO	6.5	Esgotamento com moto bomba	h	176,00	14,66	20,00%	17,59	3.095,84	
			6.6	Fornecimento, transporte e assentamento de tubos/bueiros de concreto							
SICRO	M2163	INSUMO	6.6.1	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,40 m	m	767,00	79,58	15,00%	91,52	70.195,84	
SICRO	M2167	INSUMO	6.6.2	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,60 m	m	209,00	147,02	15,00%	169,07	35.335,63	
SICRO	M2171	INSUMO	6.6.3	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,80 m	m	18,00	200,82	15,00%	230,94	4.156,92	
SICRO	M2175	INSUMO	6.6.4	Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m	m	14,00	345,71	15,00%	397,57	5.565,98	
SICRO	M2180	INSUMO	6.6.5	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,20 m	m	288,00	469,87	15,00%	540,35	155.620,80	
SICRO	M2184	INSUMO	6.6.6	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,50 m	m	255,00	896,78	15,00%	1.031,30	262.981,50	
SINAPI	92809	COMPOSIÇÃO	6.6.7	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento). af_12/2015	m	767,00	46,63	20,00%	55,96	42.921,32	
SINAPI	92811	COMPOSIÇÃO	6.6.8	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 600 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento). af_12/2015	m	209,00	67,66	20,00%	81,19	16.968,71	
SINAPI	92813	COMPOSIÇÃO	6.6.9	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 800 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento). af_12/2015	m	18,00	91,06	20,00%	109,27	1.966,86	
SINAPI	92815	COMPOSIÇÃO	6.6.10	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1000 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento). af_12/2015	m	14,00	119,67	20,00%	143,60	2.010,40	

ORGÃO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASCURRA										
SETOR:	SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO										
OBJETO:	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, OBRAS DE CONTENÇÃO, OBRA DE ARTE ESPECIAL E ESTUDOS AMBIENTAIS										
OBRA:	LIGAÇÃO VIÁRIA DOS MUNICÍPIOS DE INDAIAL (RUA MARECHAL DEODORO DA FONSECA) E ASCURRA (RUA INDAIAL)										
TRECHO:	LOCALIZAÇÃO DO TRECHO: INÍCIO: DIVISA INDAIAL X ASCURRA – PONTE SOBRE RIBEIRÃO ILSE – KM 14+363,00 TÉRMINO: PRÓXIMO INTERSEÇÃO COM A RUA APIÚNA – KM 18+850,00 EXTENSÃO: 4.487,00 metros										
REFERÊNCIA:	TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, OBRAS COMPLEMENTARES, OBRAS DE CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO										
OBS:								BDI ND - SER	20,00%	BDI ND - INS	15,00%
PLANILHA DE ORÇAMENTO							NÃO DESONERADO				
REFER.	CÓDIGO	TIPO	ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	BDI %	VALOR UNIT. (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	
SINAPI	92817	COMPOSIÇÃO	6.6.11	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1200 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento). af_12/2015	m	288,00	149,74	20,00%	179,69	51.750,72	
SINAPI	92819	COMPOSIÇÃO	6.6.12	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1500 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento). af_12/2015	m	255,00	201,57	20,00%	241,88	61.679,40	
SICRO	705183	COMPOSIÇÃO	6.6.13	Corpo de BSCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	m	157,00	2.892,74	20,00%	3.471,29	544.992,53	
SICRO	705211	COMPOSIÇÃO	6.6.14	Corpo de BSCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	m	25,00	4.959,35	20,00%	5.951,22	148.780,50	
COMP_UNIT	GE040	COMPOSIÇÃO	6.6.15	Corpo de BSCC 3,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	m	28,00	4.170,09	20,00%	5.004,11	140.115,08	
			6.7	Reaterro de vala							
SICRO	4815671	COMPOSIÇÃO	6.7.1	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m3	179,48	14,62	20,00%	17,54	3.148,08	
SINAPI	93379	COMPOSIÇÃO	6.7.2	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 hp), largura de 0,8 a 1,5 m, profundidade até 1,5 m, com solo de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. af_04/2016	m3	492,94	17,16	20,00%	20,59	10.149,63	
SINAPI	93368	COMPOSIÇÃO	6.7.3	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura até 1,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. af_04/2016	m3	743,59	14,59	20,00%	17,51	13.020,26	
SINAPI	93369	COMPOSIÇÃO	6.7.4	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. af_04/2016	m3	848,59	10,11	20,00%	12,13	10.293,40	
SINAPI	93371	COMPOSIÇÃO	6.7.5	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 3,0 a 4,5 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. af_04/2016	m3	1.760,72	8,44	20,00%	10,13	17.836,09	
SINAPI	93373	COMPOSIÇÃO	6.7.6	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 4,5 a 6,0 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. af_04/2016	m3	4.949,24	7,62	20,00%	9,14	45.236,05	
			6.8	Material aplicado no reaterro das valas							
SINAPI	6077	INSUMO	6.8.1	Argila ou barro para aterro/reaterro (retirado na jazida, sem transporte)	m3	8.974,56	18,17	15,00%	20,90	187.568,30	
			6.9	Dispositivos de drenagem pluvial - fornecimento de material e execução							
			6.9.1	Boca de Lobo							
COMP_UNIT	GE050	COMPOSIÇÃO	6.9.1.1	Boca de Lobo para Tubo DN 40 cm	und	27,00	902,42	20,00%	1.082,90	29.238,30	
COMP_UNIT	GE051	COMPOSIÇÃO	6.9.1.2	Boca de Lobo para Tubo DN 60 cm	und	3,00	1.104,10	20,00%	1.324,92	3.974,76	
			6.9.2	Caixa de Ligação							
COMP_UNIT	GE056	COMPOSIÇÃO	6.9.2.1	Caixa de Ligação para Tubo DN 40 cm	und	1,00	569,87	20,00%	683,84	683,84	
COMP_UNIT	GE057	COMPOSIÇÃO	6.9.2.2	Caixa de Ligação para Tubo DN 60 cm	und	2,00	789,85	20,00%	947,82	1.895,64	
COMP_UNIT	GE059	COMPOSIÇÃO	6.9.2.3	Caixa de Ligação para Tubo DN 100 cm	und	1,00	1.925,13	20,00%	2.310,16	2.310,16	
COMP_UNIT	GE063	COMPOSIÇÃO	6.9.2.4	Caixa de Ligação de sarjetas/ descidas d'água/ valetas	und	7,00	806,30	20,00%	967,56	6.772,92	
COMP_UNIT	GE064	COMPOSIÇÃO	6.9.2.5	Caixa de Ligação de sarjetas/ tubos / valetas	und	13,00	1.517,81	20,00%	1.821,37	23.677,81	
			6.9.3	Caixa de Inspeção para BSTC / BDTC							
COMP_UNIT	GE065	COMPOSIÇÃO	6.9.3.1	Caixa de inspeção para Tubo DN até 80 cm	und	2,00	1.844,68	20,00%	2.213,62	4.427,24	
COMP_UNIT	GE066	COMPOSIÇÃO	6.9.3.2	Caixa de inspeção para Tubo DN até 120 cm	und	3,00	3.504,94	20,00%	4.205,93	12.617,79	
			6.9.4	Caixa de Passagem para BSCC							
SICRO	1106057	COMPOSIÇÃO	6.9.4.1	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	5,11	322,25	20,00%	386,70	1.976,04	
SICRO	1106136	COMPOSIÇÃO	6.9.4.2	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m3	33,37	280,21	20,00%	336,25	11.220,66	
SICRO	1106128	COMPOSIÇÃO	6.9.4.3	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m3	33,37	35,76	20,00%	42,91	1.431,91	

ORGÃO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASCURRA										
SETOR:	SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO										
OBJETO:	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, OBRAS DE CONTENÇÃO, OBRA DE ARTE ESPECIAL E ESTUDOS AMBIENTAIS										
OBRA:	LIGAÇÃO VIÁRIA DOS MUNICÍPIOS DE INDAIAL (RUA MARECHAL DEODORO DA FONSECA) E ASCURRA (RUA INDAIAL)										
TRECHO:	LOCALIZAÇÃO DO TRECHO: INÍCIO: DIVISA INDAIAL X ASCURRA – PONTE SOBRE RIBEIRÃO ILSE – KM 14+363,00 TÉRMINO: PRÓXIMO INTERSEÇÃO COM A RUA APIÚNA – KM 18+850,00 EXTENSÃO: 4.487,00 metros										
REFERÊNCIA:	TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, OBRAS COMPLEMENTARES, OBRAS DE CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO										
OBS:								BDI ND - SER	20,00%	BDI ND - INS	15,00%
PLANILHA DE ORÇAMENTO							NÃO DESONERADO				
REFER.	CÓDIGO	TIPO	ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	BDI %	VALOR UNIT. (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	
SICRO	1100657	COMPOSIÇÃO	6.9.4.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	33,37	2,97	20,00%	3,56	118,80	
SICRO	5919538	COMPOSIÇÃO	6.9.4.5	Carga, manobra e descarga de concreto com caminhão betoneira - carga em central de concreto de 40 m³/h e descarga livre	t	80,09	11,02	20,00%	13,22	1.058,79	
SICRO	5914569	COMPOSIÇÃO	6.9.4.6	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	txkm	2.082,29	0,47	20,00%	0,56	1.166,08	
SICRO	3107997	COMPOSIÇÃO	6.9.4.7	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m2	266,54	61,54	20,00%	73,85	19.683,98	
SICRO	408067	COMPOSIÇÃO	6.9.4.8	Tela de aço eletrosoldada - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.587,94	11,12	20,00%	13,34	21.183,12	
SICRO	407819	COMPOSIÇÃO	6.9.4.9	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.513,93	12,10	20,00%	14,52	21.982,26	
COMP_UNIT	GE068	COMPOSIÇÃO	6.9.4.10	Escada tipo marinho em aço, Incluso pintura com fundo anticorrosivo tipo zarcão	m	13,40	87,50	20,00%	105,00	1.407,00	
SINAPI	99254	COMPOSIÇÃO	6.9.4.11	Acréscimo para poço de visita retangular para drenagem, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas = 1x1 m. af 12/2020	m	3,60	1.168,78	20,00%	1.402,54	5.049,14	
SICRO	M1432	INSUMO	6.9.4.12	Tampão de ferro fundido articulado para águas pluviais - DN 600 classe 400	und	6,00	463,89	15,00%	533,47	3.200,82	
			6.10	Boca de bueiro							
SICRO	804377	COMPOSIÇÃO	6.10.1	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	und	7,00	859,49	20,00%	1.031,39	7.219,73	
SICRO	804385	COMPOSIÇÃO	6.10.2	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	und	1,00	1.426,09	20,00%	1.711,31	1.711,31	
SICRO	804393	COMPOSIÇÃO	6.10.3	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	und	2,00	2.190,02	20,00%	2.628,02	5.256,04	
SICRO	804401	COMPOSIÇÃO	6.10.4	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	und	3,00	3.154,31	20,00%	3.785,17	11.355,51	
SICRO	804409	COMPOSIÇÃO	6.10.5	Boca de BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	und	5,00	5.683,55	20,00%	6.820,26	34.101,30	
SICRO	804425	COMPOSIÇÃO	6.10.6	Boca de BDTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	und	4,00	4.402,55	20,00%	5.283,06	21.132,24	
SICRO	804433	COMPOSIÇÃO	6.10.7	Boca de BDTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	und	2,00	7.740,88	20,00%	9.289,06	18.578,12	
SICRO	705233	COMPOSIÇÃO	6.10.8	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	und	6,00	15.507,01	20,00%	18.608,41	111.650,46	
SICRO	705249	COMPOSIÇÃO	6.10.9	Boca de BSCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	und	2,00	29.877,92	20,00%	35.853,50	71.707,00	
COMP_UNIT	GE041	COMPOSIÇÃO	6.10.10	Boca de BSCC 3,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	und	2,00	18.094,33	20,00%	21.713,20	43.426,40	
			6.11	Dispositivos de drenagem subsuperficial/subterrânea - fornecimento de material e execução							
SICRO	2003579	COMPOSIÇÃO	6.11.1	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 08 - tubo PEAD e brita comercial	m	479,00	131,99	20,00%	158,39	75.868,81	
SICRO	2004506	COMPOSIÇÃO	6.11.2	Dreno profundo H = 1,0 m - com geocomposto drenante - inclusive escavação e reaterro	m	1.711,00	46,56	20,00%	55,87	95.593,57	
SICRO	2003611	COMPOSIÇÃO	6.11.3	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial	m	523,00	50,22	20,00%	60,26	31.515,98	
SICRO	2003591	COMPOSIÇÃO	6.11.4	Dreno longitudinal profundo para corte em rocha - DPR 02 - tubo PEAD e brita comercial	m	215,00	103,18	20,00%	123,82	26.621,30	
			6.12	Dispositivos de drenagem superficial - fornecimento de material e execução							
			6.12.1	Valetas / Sarjetas / Canaleta							
SICRO	2003352	COMPOSIÇÃO	6.12.1.1	Sarjeta de canteiro central de concreto - SCC 03 - areia extraída e brita produzida	m	58,00	38,53	20,00%	46,24	2.681,92	
SICRO	2003343	COMPOSIÇÃO	6.12.1.2	Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 01 - areia e brita comerciais	m	730,00	54,00	20,00%	64,80	47.304,00	
SICRO	2003321	COMPOSIÇÃO	6.12.1.3	Sarjeta triangular de concreto - STC 02 - areia e brita comerciais	m	173,00	58,69	20,00%	70,43	12.184,39	
SICRO	2003323	COMPOSIÇÃO	6.12.1.4	Sarjeta triangular de concreto - STC 03 - areia e brita comerciais	m	1.148,00	50,22	20,00%	60,26	69.178,48	
SICRO	2003327	COMPOSIÇÃO	6.12.1.5	Sarjeta triangular de concreto - STC 05 - areia e brita comerciais	m	128,00	90,08	20,00%	108,10	13.836,80	
SICRO	2003329	COMPOSIÇÃO	6.12.1.6	Sarjeta triangular de concreto - STC 06 - areia e brita comerciais	m	1.467,00	75,87	20,00%	91,04	133.555,68	
			6.12.2	Transposição de sarjeta							
SICRO	2003359	COMPOSIÇÃO	6.12.2.1	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 02 - areia e brita comerciais	m	156,00	189,95	20,00%	227,94	35.558,64	
SICRO	2003365	COMPOSIÇÃO	6.12.2.2	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 05 - areia e brita comerciais	m	40,00	344,96	20,00%	413,95	16.558,00	
			6.12.3	Descida d'água							
SICRO	2003399	COMPOSIÇÃO	6.12.3.1	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 02 - areia e brita comerciais	m	12,00	545,71	20,00%	654,85	7.858,20	
SICRO	2003403	COMPOSIÇÃO	6.12.3.2	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 04 - areia e brita comerciais	m	77,00	604,96	20,00%	725,95	55.898,15	
SICRO	2003411	COMPOSIÇÃO	6.12.3.3	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 04 - areia e brita comerciais	m	14,00	494,96	20,00%	593,95	8.315,30	
SICRO	2003415	COMPOSIÇÃO	6.12.3.4	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 06 - areia e brita comerciais	m	7,00	665,04	20,00%	798,05	5.586,35	
SICRO	2003427	COMPOSIÇÃO	6.12.3.5	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 12 - areia e brita comerciais	m	11,00	1.357,05	20,00%	1.628,46	17.913,06	
SICRO	2003435	COMPOSIÇÃO	6.12.3.6	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 16 - areia e brita comerciais	m	17,00	2.037,24	20,00%	2.444,69	41.559,73	

ORGÃO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASCURRA											
SETOR:	SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO											
OBJETO:	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, OBRAS DE CONTENÇÃO, OBRA DE ARTE ESPECIAL E ESTUDOS AMBIENTAIS											
OBRA:	LIGAÇÃO VIÁRIA DOS MUNICÍPIOS DE INDAIAL (RUA MARECHAL DEODORO DA FONSECA) E ASCURRA (RUA INDAIAL)											
TRECHO:	LOCALIZAÇÃO DO TRECHO: INÍCIO: DIVISA INDAIAL X ASCURRA – PONTE SOBRE RIBEIRÃO ILSE – KM 14+363,00 TÉRMINO: PRÓXIMO INTERSEÇÃO COM A RUA APIÚNA – KM 18+850,00 EXTENSÃO:4.487,00 metros											
REFERÊNCIA:	TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, OBRAS COMPLEMENTARES, OBRAS DE CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO											
OBS:								BDI ND - SER	20,00%	BDI ND - INS	15,00%	
PLANILHA DE ORÇAMENTO							NÃO DESONERADO					
REFER.	CÓDIGO	TIPO	ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	BDI %	VALOR UNIT. (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)		
			8	OBRAS COMPLEMENTARES								1.190.612,21
			8.1	Limitadores físicos e aterro de passeios								
SINAPI	94273	COMPOSIÇÃO	8.1.1	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), para vias urbanas (uso viário). af_06/2016	m	1.010,00	45,61	20,00%	54,73	55.277,30		
SINAPI	6079	INSUMO	8.1.2	Argila, argila vermelha ou argila arenosa (retirada na jazida, sem transporte)	m3	442,75	10,38	15,00%	11,94	5.286,44		
SICRO	4815671	COMPOSIÇÃO	8.1.3	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m3	442,75	14,62	20,00%	17,54	7.765,84		
SICRO	2003850	COMPOSIÇÃO	8.1.4	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	m3	85,00	87,46	20,00%	104,95	8.920,75		
SICRO	5915407	COMPOSIÇÃO	8.1.5	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	t	964,04	1,84	20,00%	2,21	2.130,53		
SICRO	5914389	COMPOSIÇÃO	8.1.6	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	txkm	31.759,22	0,54	20,00%	0,65	20.643,49		
SINAPI	99837	COMPOSIÇÃO	8.2	Guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10m, montantes tubulares de 1.1/4" espaçados de 1,20m, travessa superior de 1.1/2", gradil formado por tubos horizontais de 1" e verticais de 3/4", fixado com chumbador mecânico. af_04/2019_p	m	55,00	682,67	20,00%	819,20	45.056,00		
			8.3	Cercas e muros - construções								
SICRO	3713610	COMPOSIÇÃO	8.3.1	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de concreto de seção quadrada de 11 cm a cada 2,5 m e esticador de 15 cm a cada 50 m - areia e brita comerciais	m	3.225,00	28,75	20,00%	34,50	111.262,50		
SINAPI	98522	COMPOSIÇÃO	8.3.2	Alambrado em mourões de concreto, com tela de arame galvanizado (inclusive mureta em concreto). af_05/2018	m	1.425,00	155,19	20,00%	186,23	265.377,75		
			8.3.3	Muretas/viga baldrame								
SICRO	4805749	COMPOSIÇÃO	8.3.3.1	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	m3	29,70	63,43	20,00%	76,12	2.260,76		
SICRO	1107888	COMPOSIÇÃO	8.3.3.2	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	35,45	318,85	20,00%	382,62	13.563,88		
SICRO	3107997	COMPOSIÇÃO	8.3.3.3	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m2	511,02	61,54	20,00%	73,85	37.738,83		
SICRO	407819	COMPOSIÇÃO	8.3.3.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	874,50	12,10	20,00%	14,52	12.697,74		
SICRO	407820	COMPOSIÇÃO	8.3.3.5	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	987,82	12,71	20,00%	15,25	15.064,26		
			8.3.4	Muro de alvenaria								
SINAPI	87507	COMPOSIÇÃO	8.3.4.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_06/2014	m2	636,00	101,98	20,00%	122,38	77.833,68		
SICRO	903788	COMPOSIÇÃO	8.3.4.2	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto, com colher de pedreiro	m2	1.272,00	3,46	20,00%	4,15	5.278,80		
SICRO	903789	COMPOSIÇÃO	8.3.4.3	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, espessura de 20mm	m2	1.272,00	25,29	20,00%	30,35	38.605,20		
			8.4	Recuperação de acessos								
SICRO	1107892	COMPOSIÇÃO	8.4.1	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	4,80	334,17	20,00%	401,00	1.924,80		
SICRO	408067	COMPOSIÇÃO	8.4.2	Tela de aço eletrosoldada - fornecimento, preparo e colocação	kg	52,80	11,12	20,00%	13,34	704,35		
SICRO	4413996	COMPOSIÇÃO	8.5	Enleivamento	m2	21.100,00	8,14	20,00%	9,77	206.147,00		
SICRO	4413905	COMPOSIÇÃO	8.6	Hidrossemeadura	m2	12.300,00	3,12	20,00%	3,74	46.002,00		
			8.7	Remanejamento da Rede de abastecimento de água potável								
SICRO	4805750	COMPOSIÇÃO	8.7.1	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	m3	139,11	38,06	20,00%	45,67	6.353,15		
SICRO	4805757	COMPOSIÇÃO	8.7.2	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m3	2.086,65	5,01	20,00%	6,01	12.540,77		
SINAPI	97124	COMPOSIÇÃO	8.7.3	Assentamento de tubo de pvc pba para rede de água, dn 50 mm, junta elástica integrada, instalado em local com nível baixo de interferências (não inclui fornecimento). af_11/2017	m	60,00	0,88	20,00%	1,06	63,60		
SINAPI	97125	COMPOSIÇÃO	8.7.4	Assentamento de tubo de pvc pba para rede de água, dn 75 mm, junta elástica integrada, instalado em local com nível baixo de interferências (não inclui fornecimento). af_11/2017	m	30,00	1,26	20,00%	1,51	45,30		
SINAPI	97126	COMPOSIÇÃO	8.7.5	Assentamento de tubo de pvc pba para rede de água, dn 100 mm, junta elástica integrada, instalado em local com nível baixo de interferências (não inclui fornecimento). af_11/2017	m	30,00	1,60	20,00%	1,92	57,60		

ORGÃO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASCURRA										
SETOR:	SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO										
OBJETO:	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, OBRAS DE CONTENÇÃO, OBRA DE ARTE ESPECIAL E ESTUDOS AMBIENTAIS										
OBRA:	LIGAÇÃO VIÁRIA DOS MUNICÍPIOS DE INDAIAL (RUA MARECHAL DEODORO DA FONSECA) E ASCURRA (RUA INDAIAL)										
TRECHO:	LOCALIZAÇÃO DO TRECHO: INÍCIO: DIVISA INDAIAL X ASCURRA – PONTE SOBRE RIBEIRÃO ILSE – KM 14+363,00 TÉRMINO: PRÓXIMO INTERSEÇÃO COM A RUA APIÚNA – KM 18+850,00 EXTENSÃO:4.487,00 metros										
REFERÊNCIA:	TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, OBRAS COMPLEMENTARES, OBRAS DE CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO										
OBS:								BDI ND - SER	20,00%	BDI ND - INS	15,00%
PLANILHA DE ORÇAMENTO							NÃO DESONERADO				
REFER.	CÓDIGO	TIPO	ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	BDI %	VALOR UNIT. (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	
SINAPI	97134	COMPOSIÇÃO	8.7.6	Assentamento de tubo de pvc defofo ou prfv ou rpvc para rede de água, dn 150 mm, junta elástica integrada, instalado em local com nível baixo de interferências (não inclui fornecimento). af_11/2017	m	4.487,00	2,32	20,00%	2,78	12.473,86	
SINAPI	97135	COMPOSIÇÃO	8.7.7	Assentamento de tubo de pvc defofo ou prfv para rede de água, dn 200 mm, junta elástica integrada, instalado em local com nível baixo de interferências (não inclui fornecimento). af_11/2017	m	30,00	4,91	20,00%	5,89	176,70	
SICRO	4815671	COMPOSIÇÃO	8.7.8	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m3	1.391,10	14,62	20,00%	17,54	24.399,89	
SINAPI	94338	COMPOSIÇÃO	8.7.9	Aterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 hp), largura até 0,8 m, profundidade até 1,5 m, com areia para aterro. af_05/2016	m3	753,41	96,59	20,00%	115,91	87.327,75	
SICRO	5915407	COMPOSIÇÃO	8.7.10	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	t	1.130,12	1,84	20,00%	2,21	2.497,57	
SICRO	5914354	COMPOSIÇÃO	8.7.11	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com escavadeira de 1,56 m³ (exclusa) e descarga livre	t	1.564,99	1,25	20,00%	1,50	2.347,49	
SICRO	5914389	COMPOSIÇÃO	8.7.12	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	txkm	34.252,46	0,54	20,00%	0,65	22.264,10	
CASAN	80301	COMPOSIÇÃO	8.7.13	Ancoragens com pontalete de madeira	und	50,00	29,70	20,00%	35,64	1.782,00	
CASAN	80302	COMPOSIÇÃO	8.7.14	Bloco de ancoragem em concreto não estrutural 210 kg de cimento por m3	m3	10,00	750,25	20,00%	900,30	9.003,00	
			8.7.15	Ancoragem e Envolvimento de travessias							
SINAPI	37449	INSUMO	8.7.15.1	Tubo de concreto simples para águas pluviais, classe ps1, com encaixe macho e fêmea, diâmetro nominal de 200 mm	m	100,00	20,21	15,00%	23,24	2.324,00	
			8.7.16	Caixas de proteção							
CASAN	81801	COMPOSIÇÃO	8.7.16.1	Caixa de proteção para registro de manobra	und	7,00	460,91	20,00%	553,09	3.871,63	
CASAN	81806	COMPOSIÇÃO	8.7.16.2	Caixa de proteção para descarga, DN ≤ 200 mm, h ≤ 2,00 m	und	3,00	1.983,73	20,00%	2.380,48	7.141,44	
SICRO	M1432	INSUMO	8.7.16.3	Tampão de ferro fundido articulado para águas pluviais - DN 600 classe 400	und	3,00	463,89	15,00%	533,47	1.600,41	
CASAN	110101	COMPOSIÇÃO	8.7.17	Tomada de água	und	127,00	28,77	20,00%	34,52	4.384,04	
CASAN	110102	COMPOSIÇÃO	8.7.18	Ramal predial de água	m	762,00	10,31	20,00%	12,37	9.425,94	
CASAN	170314	COMPOSIÇÃO	8.7.19	Interligação com rede de pvc, diâmetro 50 mm	und	1,00	249,45	20,00%	299,34	299,34	
CASAN	170315	COMPOSIÇÃO	8.7.20	Interligação com rede de pvc, diâmetro 75 mm	und	1,00	258,69	20,00%	310,43	310,43	
CASAN	170303	COMPOSIÇÃO	8.7.21	Interligação com rede de f"p", diâmetro 100 mm	und	1,00	316,92	20,00%	380,30	380,30	
				TOTAL DO SUB ITEM						R\$ 1.190.612,21	
			9	OBRAS DE CONTENÇÃO						1.154.849,66	
			9.1	Enrocamento							
SICRO	1505860	COMPOSIÇÃO	9.1.1	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m3	1.566,16	114,29	20,00%	137,15	214.798,84	
SICRO	1505879	COMPOSIÇÃO	9.1.2	Enrocamento de pedra arrumada manualmente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m3	1.337,78	189,54	20,00%	227,45	304.278,06	
			9.2	Muro de Concreto Armado							
SICRO	3107997	COMPOSIÇÃO	9.2.1	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m2	247,00	61,54	20,00%	73,85	18.240,95	
SICRO	1116263	COMPOSIÇÃO	9.2.2	Concreto para bombeamento fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m3	33,15	302,19	20,00%	362,63	12.021,18	
SICRO	1106051	COMPOSIÇÃO	9.2.3	Lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m3	33,15	28,83	20,00%	34,60	1.146,99	
SICRO	1100657	COMPOSIÇÃO	9.2.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	33,15	2,97	20,00%	3,56	118,01	
SICRO	5919538	COMPOSIÇÃO	9.2.5	Carga, manobra e descarga de concreto com caminhão betoneira - carga em central de concreto de 40 m³/h e descarga livre	t	79,56	11,02	20,00%	13,22	1.051,78	
SICRO	5914569	COMPOSIÇÃO	9.2.6	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	txkm	2.068,56	0,47	20,00%	0,56	1.158,39	
SICRO	407819	COMPOSIÇÃO	9.2.7	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.447,60	12,10	20,00%	14,52	50.059,15	
COMP_UNIT	GE110	COMPOSIÇÃO	9.2.8	Fornecimento e instalação de geocomposto para drenagem (MacDrain 2L ou equivalente)	m2	107,25	26,80	20,00%	32,16	3.449,16	
SICRO	2003611	COMPOSIÇÃO	9.2.9	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial	m	65,00	50,22	20,00%	60,26	3.916,90	

ORGÃO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASCURRA										
SETOR:	SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO										
OBJETO:	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, OBRAS DE CONTENÇÃO, OBRA DE ARTE ESPECIAL E ESTUDOS AMBIENTAIS										
OBRA:	LIGAÇÃO VIÁRIA DOS MUNICIPIOS DE INDAIAL (RUA MARECHAL DEODORO DA FONSECA) E ASCURRA (RUA INDAIAL)										
TRECHO:	LOCALIZAÇÃO DO TRECHO: INÍCIO: DIVISA INDAIAL X ASCURRA – PONTE SOBRE RIBEIRÃO ILSE – KM 14+363,00 TÉRMINO: PRÓXIMO INTERSEÇÃO COM A RUA APIÚNA – KM 18+850,00 EXTENSÃO:4.487,00 metros										
REFERÊNCIA:	TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, OBRAS COMPLEMENTARES, OBRAS DE CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO										
OBS:								BDI ND - SER	20,00%	BDI ND - INS	15,00%
PLANILHA DE ORÇAMENTO							NÃO DESONERADO				
REFER.	CÓDIGO	TIPO	ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	BDI %	VALOR UNIT. (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	
			9.3	Gabião tipo Caixa							
SICRO	2003868	COMPOSIÇÃO	9.3.1	Lastro de pedra de mão ou rachão - espalhamento manual	m3	79,66	82,79	20,00%	99,35	7.914,22	
SICRO	3205866	COMPOSIÇÃO	9.3.2	Gabião caixa 2 x 1 x 1,00 m - Zn/Al + PVC - D = 2,4 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m3	305,50	416,74	20,00%	500,09	152.777,50	
SICRO	3205874	COMPOSIÇÃO	9.3.3	Gabião colchão espessura 0,23 m - Zn/Al + PVC - D = 2,0 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m2	240,00	234,82	20,00%	281,78	67.627,20	
SICRO	2003866	COMPOSIÇÃO	9.3.4	Aplicação de geotêxtil não-tecido agulhado com resistência à tração longitudinal de 14 kN/m	m2	305,50	7,25	20,00%	8,70	2.657,85	
SICRO	2003611	COMPOSIÇÃO	9.3.5	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial	m	52,00	50,22	20,00%	60,26	3.133,52	
			9.4	Muro em bloco de concreto							
COMP_UNIT	GE120	COMPOSIÇÃO	9.4.1	Muro em alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto preenchidos com concreto, espessura 20 cm	m2	126,00	566,95	20,00%	680,34	85.722,84	
SICRO	2003866	COMPOSIÇÃO	9.4.2	Aplicação de geotêxtil não-tecido agulhado com resistência à tração longitudinal de 14 kN/m	m2	120,56	7,25	20,00%	8,70	1.048,87	
SICRO	2003611	COMPOSIÇÃO	9.4.3	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial	m	117,00	50,22	20,00%	60,26	7.050,42	
			9.5	Reaterro e compactação de solo							
SINAPI	6077	INSUMO	9.5.1	Argila ou barro para aterro/reaterro (retirado na jazida, sem transporte)	m3	667,16	18,17	15,00%	20,90	13.943,64	
			9.6	Carga, transporte e descarga para a obra							
SICRO	5915407	COMPOSIÇÃO	9.6.1	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	t	6.806,03	1,84	20,00%	2,21	15.041,33	
SICRO	5914389	COMPOSIÇÃO	9.6.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	txkm	288.758,24	0,54	20,00%	0,65	187.692,86	
				TOTAL DO SUB ITEM						R\$ 1.154.849,66	
			10	SINALIZAÇÃO						849.014,37	
			10.1	Sinalização Horizontal							
SICRO	5213400	COMPOSIÇÃO	10.1.1	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	m2	3.895,30	22,83	20,00%	27,40	106.731,22	
SICRO	5213404	COMPOSIÇÃO	10.1.2	Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	m2	521,65	33,98	20,00%	40,78	21.272,89	
SICRO	5213408	COMPOSIÇÃO	10.1.3	Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm	m2	352,75	40,07	20,00%	48,08	16.960,22	
SICRO	5213362	COMPOSIÇÃO	10.1.4	Tachão refletivo em plástico injetado - bidirecional - fornecimento e colocação	und	2.650,00	70,90	20,00%	85,08	225.462,00	
SICRO	5213360	COMPOSIÇÃO	10.1.5	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo I - com um pino - fornecimento e colocação	und	570,00	17,83	20,00%	21,40	12.198,00	
			10.2	Sinalização Vertical							
COMP_UNIT	GE150	COMPOSIÇÃO	10.2.1	Fornecimento e implantação suporte metálico, inclusive escavação e base de concreto, p/ fixação de placa	und	83,00	314,38	20,00%	377,26	31.312,58	
SICRO	5213572	COMPOSIÇÃO	10.2.2	Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação	m2	61,97	455,53	20,00%	546,64	33.875,28	
SICRO	3713600	COMPOSIÇÃO	10.2.3	Defensa maleável simples - fornecimento e implantação	m	248,00	600,31	20,00%	720,37	178.651,76	
SICRO	3713601	COMPOSIÇÃO	10.2.4	Ancoragem de defesa maleável simples - fornecimento e implantação	m	32,00	652,18	20,00%	782,62	25.043,84	
SICRO	5213711	COMPOSIÇÃO	10.2.5	Semipórtico metálico com vão de 8,3 m, vento de 40 m/s e área de exposição de até 12,45 m² - fornecimento e implantação - areia e brita comerciais	und	2,00	41.354,11	20,00%	49.624,93	99.249,86	

ORGÃO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ASCURRA

SETOR: SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO

OBJETO: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, OBRAS DE CONTENÇÃO, OBRA DE ARTE ESPECIAL E ESTUDOS AMBIENTAIS

OBRA: LIGAÇÃO VIÁRIA DOS MUNICIPIOS DE INDAIAL (RUA MARECHAL DEODORO DA FONSECA) E ASCURRA (RUA INDAIAL)

TRECHO: LOCALIZAÇÃO DO TRECHO: INÍCIO: DIVISA INDAIAL X ASCURRA – PONTE SOBRE RIBEIRÃO ILSE – KM 14+363,00 TÉRMINO: PRÓXIMO INTERSEÇÃO COM A RUA APIÚNA – KM 18+850,00 EXTENSÃO:4.487,00 metros

REFERÊNCIA: TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, OBRAS COMPLEMENTARES, OBRAS DE CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO

OBS: BDI ND - SER 20,00% BDI ND - INS 15,00%

PLANILHA DE ORÇAMENTO							NÃO DESONERADO			
REFER.	CÓDIGO	TIPO	ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	BDI %	VALOR UNIT. (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
			10.3	Sinalização de Obra						
SICRO	5213416	COMPOSIÇÃO	10.3.1	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção	m2	40,00	319,28	20,00%	383,14	15.325,60
SINAPI	98458	COMPOSIÇÃO	10.3.2	Tapume com compensado de madeira. af_05/2018	m2	96,80	151,09	20,00%	181,31	17.550,81
SICRO	5213840	COMPOSIÇÃO	10.3.3	Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tela plástica com suporte fixo - confecção	m2	300,00	49,70	20,00%	59,64	17.892,00
SICRO	5213842	COMPOSIÇÃO	10.3.4	Fita zebrada para dispositivos de canalização de trânsito - fornecimento, implantação e retirada	m	4.487,00	0,11	20,00%	0,13	583,31
SICRO	5213833	COMPOSIÇÃO	10.3.5	Barreira plástica monobloco para canalização de trânsito - 101 x 50 x 55 cm - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un.dia	150,00	10,75	20,00%	12,90	1.935,00
SICRO	M0048	INSUMO	10.3.6	Balizador cônico refletivo em polietileno semiflexível - H = 114 cm e base octogonal de D = 40 cm	und	150,00	139,84	15,00%	160,82	24.123,00
SINAPI	13244	INSUMO	10.3.7	Cone de sinalizacao em pvc rígido com faixa refletiva, h = 70 / 76 cm	und	300,00	60,43	15,00%	69,49	20.847,00
TOTAL DO SUB ITEM										R\$ 849.014,37
TOTAL GLOBAL DOS SERVIÇOS (COM BDI)										R\$ 23.077.871,44

DATA ORÇ.: Indaial, 10/2021

ENGª. IVETE M. MAURISENZ ANDREAZZA
RESPONSÁVEL TÉCNICA
CREA 049344-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASCURRA

BASE SINAPI: 10/2021 - SICRO: 07/2021 - CASAN: 04/2021 - TAB. CONS DNIT: 07/2021 - ANP: 10/2021

EXTENSÃO R\$ 4.487,00
ÁREA PAVIMENTO R\$ 49.740,00
MÉDIA P/M R\$ 5.143,27 MÉDIA P/M2 R\$ 463,97

COMPOSIÇÃO DE PREÇO - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO LOCAL

COMPOSIÇÃO DE PREÇO - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO LOCAL											
Mobilização de equipamento - Infraestrutura										Unidade:	
REFER.	CÓDIGO	TIPO	EQUIPAMENTO	ORIGEM	DESTINO	DISTÂNCIA (km)	TEMPO DE VIAGEM (h)	QUANT.	CUSTO UNIT.(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)	und GE003
1											
Equipamento de Médio Porte											
<i>Subtotal (Equipamentos Médio Porte)</i>											
SICRO	E9527	INSUMO	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capacidade de 2.040 gpm	Florianopolis	Obra	185,00	3,08	2,00	135,23	833,02	E9508 - Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW
SICRO	E9647	INSUMO	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	Florianopolis	Obra	185,00	3,08	4,00	135,23	1.666,03	E9508 - Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW
										2.499,05	
2											
Veículos de Produção											
<i>Subtotal (Veículos de Produção)</i>											
SICRO	E9506	INSUMO	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	Florianopolis	Obra	185,00	3,08	2,00	138,40	852,54	Cond. Por Conta Própria
SICRO	E9579	INSUMO	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	Florianopolis	Obra	185,00	3,08	10,00	202,84	6.247,47	Cond. Por Conta Própria
SICRO	E9575	INSUMO	Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 188 kW	Florianopolis	Obra	185,00	3,08	10,00	208,73	6.428,88	Cond. Por Conta Própria
SICRO	E9571	INSUMO	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	Florianopolis	Obra	185,00	3,08	1,00	246,71	759,87	Cond. Por Conta Própria
SICRO	E9687	INSUMO	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	Florianopolis	Obra	185,00	3,08	2,00	110,35	679,76	Cond. Por Conta Própria
SICRO	E9684	INSUMO	Veículo leve picape 4 x 4 com capacidade de 1,10 t - 147 kW	Florianopolis	Obra	185,00	3,08	2,00	89,17	549,29	Cond. Por Conta Própria
SICRO	E9686	INSUMO	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	Florianopolis	Obra	185,00	3,08	2,00	230,38	1.419,14	Cond. Por Conta Própria
SICRO	E9645	INSUMO	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW	Florianopolis	Obra	185,00	3,08	1,00	433,14	1.334,07	Cond. Por Conta Própria
SICRO	E9644	INSUMO	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW	Florianopolis	Obra	185,00	3,08	1,00	311,89	960,62	Cond. Por Conta Própria
										19.231,64	
3											
Equipamentos de Grande Porte											
<i>Subtotal (Equipamentos Grande Porte)</i>											
SICRO	E9524	INSUMO	Motoniveladora - 93 kW	Florianopolis	Obra	185,00	3,08	2,00	271,77	1.674,10	E9665 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
SICRO	E9544	INSUMO	Vassoura mecânica rebocável com largura de 2,44 m	Florianopolis	Obra	185,00	3,08	1,00	271,77	837,05	E9665 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
SICRO	E9526	INSUMO	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	Florianopolis	Obra	185,00	3,08	1,00	271,77	837,05	E9665 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
SICRO	E9515	INSUMO	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	Florianopolis	Obra	185,00	3,08	6,00	271,77	5.022,31	E9665 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
SICRO	E9685	INSUMO	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	Florianopolis	Obra	185,00	3,08	3,00	271,77	2.511,15	E9665 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
SICRO	E9530	INSUMO	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW	Florianopolis	Obra	185,00	3,08	2,00	271,77	1.674,10	E9665 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
SICRO	E9762	INSUMO	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	Florianopolis	Obra	185,00	3,08	2,00	271,77	1.674,10	E9665 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
SICRO	E9514	INSUMO	Distribuidor de agregados sobre pneus autopropelido - 130 kW	Florianopolis	Obra	185,00	3,08	2,00	271,77	1.674,10	E9665 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
SICRO	E9558	INSUMO	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	Florianopolis	Obra	185,00	3,08	2,00	271,77	1.674,10	E9665 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
SICRO	E9509	INSUMO	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	Florianopolis	Obra	185,00	3,08	1,00	271,77	837,05	E9665 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
SICRO	E9545	INSUMO	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	Florianopolis	Obra	185,00	3,08	2,00	271,77	1.674,10	E9665 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
SICRO	E9693	INSUMO	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura Spray - 115 kW	Florianopolis	Obra	185,00	3,08	1,00	271,77	837,05	E9665 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
										20.926,26	
									PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (SEM BDI)	R\$	42.656,95

COMPOSIÇÃO DE PREÇO - DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO LOCAL

COMPOSIÇÃO DE PREÇO - DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO LOCAL											
Desmobilização de equipamento - Infraestrutura										Unidade:	
REFER.	CÓDIGO	TIPO	EQUIPAMENTO	ORIGEM	DESTINO	DISTÂNCIA (km)	TEMPO DE VIAGEM (h)	QUANT.	CUSTO UNIT.(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)	und GE004
1											
Equipamento de Médio Porte											
<i>Subtotal (Equipamentos Médio Porte)</i>											
2											
Veículos de Produção											
<i>Subtotal (Veículos de Produção)</i>											
3											
Equipamentos de Grande Porte											
<i>Subtotal (Equipamentos Grande Porte)</i>											
SICRO	E9524	INSUMO	Motoniveladora - 93 kW	Obra	Florianopolis	185,00	3,08	2,00	271,77	1.674,10	E9665 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
SICRO	E9544	INSUMO	Vassoura mecânica rebocável com largura de 2,44 m	Obra	Florianopolis	185,00	3,08	1,00	271,77	837,05	E9665 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
SICRO	E9526	INSUMO	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	Obra	Florianopolis	185,00	3,08	1,00	271,77	837,05	E9665 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
SICRO	E9515	INSUMO	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	Obra	Florianopolis	185,00	3,08	6,00	271,77	5.022,31	E9665 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
SICRO	E9685	INSUMO	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	Obra	Florianopolis	185,00	3,08	3,00	271,77	2.511,15	E9665 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
SICRO	E9530	INSUMO	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW	Obra	Florianopolis	185,00	3,08	2,00	271,77	1.674,10	E9665 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
SICRO	E9762	INSUMO	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	Obra	Florianopolis	185,00	3,08	2,00	271,77	1.674,10	E9665 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
SICRO	E9514	INSUMO	Distribuidor de agregados sobre pneus autopropelido - 130 kW	Obra	Florianopolis	185,00	3,08	2,00	271,77	1.674,10	E9665 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
SICRO	E9558	INSUMO	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	Obra	Florianopolis	185,00	3,08	2,00	271,77	1.674,10	E9665 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
SICRO	E9509	INSUMO	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	Obra	Florianopolis	185,00	3,08	1,00	271,77	837,05	E9665 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
SICRO	E9545	INSUMO	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	Obra	Florianopolis	185,00	3,08	2,00	271,77	1.674,10	E9665 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
SICRO	E9693	INSUMO	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura Spray - 115 kW	Obra	Florianopolis	185,00	3,08	1,00	271,77	837,05	E9665 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
										20.926,26	
									PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (SEM BDI)	R\$	20.926,26

ADOTADO COMO ORIGEM A CAPITAL DE SANTA CATARINA, FLORIANÓPOLIS, CONFORME ORIENTAÇÃO MANUAL DE CUSTOS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - VOLUME 09 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - ITEM 2
 ADOTADO VELOCIDADE MÉDIA DE TRANSPORTE COMO SENDO RODOVIA PAVIMENTADA, CONFORME ORIENTAÇÃO MANUAL DE CUSTOS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - VOLUME 09 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - ITEM 5 - TABELA 01
 * PREVISTO O TRANSPORTE DE EQUIPAMENTO EM CONJUNTO (2 OU MAIS EQUIPAMENTOS POR CAVALO MECÂNICO)

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIA									
(Composições Elaboradas pela Projetista)						NÃO DESONERADO			
Administração Local - Infraestrutura						Unid.:	mês	Comp_Unit	GE001
REFERÊNCIA	CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO	CUSTO UNIT.		
INFRAESTRUTURA									
Equipe de Condução da obra									
SICRO	P9812	Insumo	Engenheiro	mês	0,300	24.210,41	7.263,12		
SICRO	P9840	Insumo	Encarregado geral	mês	0,800	11.261,68	9.009,34		
SICRO	P9876	Insumo	Técnico de segurança do trabalho	mês	0,150	5.660,44	849,07		
SICRO	P9804	Insumo	Apontador	mês	0,100	3.807,82	380,78		
Serviços de topografia para acompanhamento de obras									
SICRO	P9949	Insumo	Topógrafo	mês	0,150	5.575,61	836,34		
SICRO	P9950	Insumo	Auxiliar de topografia	mês	0,150	3.656,36	548,45		
DNIT_CONS	B8958	Insumo	Cesta das Instalações - Topografia	mês	0,150	2.675,58	401,34		
Controle tecnológico									
SICRO	P9858	Insumo	Laboratorista	mês	0,150	5.444,68	816,70		
SICRO	P9833	Insumo	Auxiliar de laboratório	mês	0,150	3.886,32	582,95		
DNIT_CONS	B8957	Insumo	Cesta das Instalações - Laboratório de solos	mês	0,075	4.126,54	309,49		
DNIT_CONS	B8955	Insumo	Cesta das Instalações - Laboratório de asfalto	mês	0,075	5.592,36	419,43		
PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (SEM BDI)						R\$ 21.417,01			
Placa de obra em chapa de aço galvanizado						Unid.:	m2	Comp_Unit	GE007
REFERÊNCIA	CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO	CUSTO UNIT.		
SINAPI	4417	Insumo	Sarrafo nao aparelhado *2,5 x 7* cm, em macaranduba, angelim ou equivalente da regioao - bruta	m	1,00	6,69	6,69		
SINAPI	4491	Insumo	Pontaletes *7,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da regioao - bruta	m	4,00	5,97	23,88		
SINAPI	4813	Insumo	Placa de obra (para construcao civil) em chapa galvanizada *n. 22*, adesivada, de *2,0 x 1,125* m (sem postes para fixacao)	m2	1,00	250,00	250,00		
SICRO	M1205	Insumo	Prego de ferro	kg	0,11	14,53	1,60		
SICRO	P9808	Insumo	Carpinteiro	h	1,00	23,92	23,92		
SICRO	P9824	Insumo	Servente	h	2,00	18,31	36,62		
SICRO	1106057	Composição	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	0,01	322,25	3,22		
PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (SEM BDI)						R\$ 345,93			
Retirada de moerão de concreto e tela galvanizada						Unid.:	m	Comp_Unit	GE010
REFERÊNCIA	CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO	CUSTO UNIT.		
SICRO	P9824	Insumo	Servente	h	0,50	18,31	9,16		
PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (SEM BDI)						R\$ 9,16			
Retirada e realocação de portão						Unid.:	m2	Comp_Unit	GE011
REFERÊNCIA	CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO	CUSTO UNIT.		
SICRO	P9824	Insumo	Servente	h	2,00	18,31	36,62		
PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (SEM BDI)						R\$ 36,62			
Corte de concreto/ asfalto com cortadora de pisos com disco diamantado						Unid.:	m	Comp_Unit	GE014
REFERÊNCIA	CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO	CUSTO UNIT.		
SINAPI	91283	Composição	Cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 hp, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14 x 1") - chp diurno. af_08/2015	chp	0,2000	22,39	4,48		
SICRO	P9824	Insumo	Servente	h	0,2000	18,31	3,66		
PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (SEM BDI)						R\$ 8,14			
Remoção e realocação de poste de iluminação - fornecimento de equipamento e material						Unid.:	und	Comp_Unit	GE015
REFERÊNCIA	CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO	CUSTO UNIT.		
SICRO	P9824	Insumo	Servente	h	24,00	18,31	439,44		
SICRO	P9810	Insumo	Eletricista	h	8,00	24,82	198,56		
SINAPI	5928	Composição	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv - chp diurno. af_06/2014	chp	6,00	203,83	1.222,98		
SINAPI	5930	Composição	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv - chi diurno. af_06/2014	chi	2,00	44,38	88,76		
SICRO	E9515	Insumo	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	chp	0,50	219,32	109,66		
SINAPI	5036	Insumo	Poste de concreto circular, 400 kg, h = 14 m (nbr 8451)	und	1,00	3.087,17	3.087,17		
SICRO	1107888	Composição	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	0,30	318,85	95,66		
PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (SEM BDI)						R\$ 5.242,23			
Escavação mecânica em material de 1a categoria, com escavadeira hidráulica						Unid.:	m3	Comp_Unit	GE020
REFERÊNCIA	CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO	CUSTO UNIT.		
SICRO	P9824	Insumo	Servente	h	0,0164	18,31	0,30		
SICRO	E9515i	Insumo	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	chi	0,0016	98,40	0,16		
SICRO	E9515	Insumo	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	chp	0,0148	219,32	3,25		
PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (SEM BDI)						R\$ 3,71			
REFERÊNCIA	Elaborada pelo projetista								

Escavação em rocha				Unid.:	m3	Comp_Unit	GE009
REFERÊNCIA	CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO	CUSTO UNIT.
SINAPI	5928	Composição	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv - chp diurno. af_06/2014	chp	0,1000	203,83	20,38
SICRO	E9646	Insumo	Compressor de ar portátil de 58,52 l/s (124 PCM) - 27 kW	chp	0,1000	32,95	3,30
SICRO	E9527	Insumo	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capacidade de 2.040 gpm	chp	0,1000	23,47	2,35
SICRO	E9574	Insumo	Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW	chp	0,1000	526,21	52,62
SICRO	E9515i	Insumo	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	chi	0,0800	98,40	7,87
SICRO	E9515	Insumo	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	chp	0,0800	219,32	17,55
SICRO	P9852	Insumo	Blaster	h	0,4000	29,40	11,76
SICRO	P9824	Insumo	Servente	h	3,0000	18,31	54,93
SICRO	M2062	Insumo	Coroa de botões esféricos linha T38 - D = 64 mm (2 1/2")	und	0,0003	625,73	0,19
SICRO	M2042	Insumo	Emulsão explosiva encartuchada	kg	0,5623	8,38	4,71
SICRO	M2065	Insumo	Haste linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38,0 mm (1 1/2") e C = 3,05 m	und	0,0002	1.461,15	0,29
SICRO	M2066	Insumo	Luva em aço linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38,0 mm (1 1/2")	und	0,0003	247,70	0,07
SICRO	M2144	Insumo	Nonel de coluna - C = 6,0 m	und	0,0400	12,02	0,48
SICRO	M2141	Insumo	Nonel de iniciação para fogacho - C = 6,0 m	und	0,1500	17,46	2,62
SICRO	M2143	Insumo	Nonel de ligação - C = 6,0 m	und	0,0157	11,05	0,17
SICRO	M2146	Insumo	Nonel iniciador - C = 150,0 m	und	0,0014	152,87	0,21
SICRO	M2067	Insumo	Punho linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38 mm (1 1/2")	und	0,0001	1.129,57	0,11
SICRO	M2145	Insumo	Série de brocas integrais S12	und	0,0033	595,72	1,97
PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (SEM BDI)						R\$ 181,58	

Aterro com cascalho/pedra detonada/bica corrida - fornecimento, espalhamento e compactação de material				Unid.:	m3	Comp_Unit	GE021
REFERÊNCIA	CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO	CUSTO UNIT.
SINAPI	4743	Insumo	Cascalho de cava	m3	1,0400	46,40	48,26
SINAPI	4748	Insumo	Pedra britada ou bica corrida, nao classificada (posto pedra/fornecedor, sem frete)	m3	0,1300	73,50	9,56
SINAPI	4746	Insumo	Pedregulho ou picarra de jazida, ao natural, para base de pavimentacao (retirado na jazida, sem transporte)	m3	0,1300	55,87	7,26
SICRO	E9515	Insumo	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	chp	0,0083	219,32	1,82
SICRO	E9681	Insumo	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	chp	0,0130	204,49	2,66
SICRO	E9681i	Insumo	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	chi	0,0070	74,91	0,52
SICRO	P9824	Insumo	Servente	h	0,0500	18,31	0,92
PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (SEM BDI)						R\$ 71,00	

Escoramento metálico tipo caixa				Unid.:	m2	Comp_Unit	GE030
REF.	CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO	CUSTO UNIT.
SINAPI	1330	Insumo	Chapa de aço grossa, astm a36, e = 1/4 " (6,35 mm) 49,79 kg/m2	kg	0,0100	12,70	0,13
SINAPI	4766	Insumo	Perfil "I" de aço laminado, abas inclinadas, "I" 152 x 22	kg	0,0030	12,09	0,04
SICRO	M1397	Insumo	Eletrodo revestido E60XX	kg	0,0010	20,76	0,02
SINAPI	7692	Insumo	Tubeo aço galvanizado com costura, classe media, dn 5", e = *5,40* mm, peso *17,80* kg/m (nbr 5580)	m	0,0100	342,32	3,42
SINAPI	83765	Composição	Grupo de soldagem com gerador a diesel 60 cv para solda elétrica, sobre 04 rodas, com motor 4 cilindros 600 a - chp diurno. af_02/2016	chp	0,0100	93,14	0,93
SICRO	P9824	Insumo	Servente	h	0,3000	18,31	5,49
SICRO	E9515	Insumo	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	chp	0,0200	219,32	4,39
PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (SEM BDI)						R\$ 14,42	

Escoramento de madeira contínuo				Unid.:	m2	Comp_Unit	GE031
REFERÊNCIA	CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO	CUSTO UNIT.
SICRO	P9808	Insumo	Carpinteiro	h	0,8000	23,92	19,14
SICRO	P9824	Insumo	Servente	h	1,0000	18,31	18,31
SICRO	M1205	Insumo	Prego de ferro	kg	0,1000	14,53	1,45
SINAPI	4472	Insumo	Viga nao aparelhada *6 x 16* cm, em macaranduba, angelim ou equivalente da regio - bruta	m	0,0220	32,50	0,72
SINAPI	6189	Insumo	Tabua nao aparelhada *2,5 x 30* cm, em macaranduba, angelim ou equivalente da regio - bruta	m	0,0333	25,37	0,84
SINAPI	21138	Insumo	Mourao rolico de madeira tratada, d = 8 a 11 cm, h = 2,20 m, em eucalipto ou equivalente da regio (para cerca)	m	0,0200	7,95	0,16
SICRO	E9515	Insumo	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	chp	0,0300	219,32	6,58
PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (SEM BDI)						R\$ 47,20	

Escoramento com perfil metálico tipo contínuo				Unid.:	m2	Comp_Unit	GE032
REFERÊNCIA	CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO	CUSTO UNIT.
SINAPI	5061	Insumo	Prego de aço polido com cabeça 18 x 27 (2 1/2 x 10)	kg	0,0128	20,98	0,27
SICRO	E9515	Insumo	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	chp	0,1797	219,32	39,41
SICRO	E9515i	Insumo	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	chi	0,1797	98,40	17,68
SINAPI	6189	Insumo	Tabua nao aparelhada *2,5 x 30* cm, em macaranduba, angelim ou equivalente da região - bruta	m	0,1956	25,37	4,96
SINAPI	21138	Insumo	Mourao rolico de madeira tratada, d = 8 a 11 cm, h = 2,20 m, em eucalipto ou equivalente da região (para cerca)	m	0,1449	7,95	1,15
SINAPI	43692	Insumo	Perfil "u" em chapa aço dobrada, e = 3,04 mm, h = 20 cm, abas = 5 cm (4,47 kg/m)	kg	0,0572	12,84	0,73
SICRO	P9824	Insumo	Servente	h	1,4162	18,31	25,93
PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (SEM BDI)						R\$ 90,13	
Estaca prancha metálica com utilização de 10 vezes				Unid.:	m2	Comp_Unit	GE033
REFERÊNCIA	CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO	CUSTO UNIT.
SICRO	E9660	Insumo	Guindaste móvel sobre esteiras com capacidade de 40 t - 186 kW	chp	0,0003	406,42	0,12
SICRO	E9072	Insumo	Martelo hidráulico vibratório com unidade hidráulica - 486 kW	chp	0,0003	811,31	0,24
SICRO	P9824	Insumo	Servente	h	0,0005	18,31	0,01
SICRO	M0942	Insumo	Estaca prancha metálica	kg	0,1000	8,15	0,82
				<i>Custo por kg</i>		R\$ 1,19	
				<i>Peso / Consumo p/m2</i>		106,9000	
PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (SEM BDI)						R\$ 127,21	
Escoramento misto tipo hamburguês				Unid.:	m2	Comp_Unit	GE034
REFERÊNCIA	CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO	CUSTO UNIT.
SICRO	P9808	Insumo	Carpinteiro	h	0,7900	23,92	18,90
SICRO	P9824	Insumo	Servente	h	3,4000	18,31	62,25
SICRO	P9840	Insumo	Encarregado geral	mês	0,0024	11.261,68	27,03
SINAPI	41596	Insumo	Perfil "h" de aço laminado, "hp" 250 x 62,0	kg	0,6380	15,34	9,79
SINAPI	4465	Insumo	Prancha nao aparelhada *6 x 25* cm, em macaranduba, angelim ou equivalente da região - bruta	m	0,0444	40,74	1,81
SICRO	E9515	Insumo	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	chp	0,1313	219,32	28,80
PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (SEM BDI)						R\$ 148,58	
Esgotamento com moto bomba				Unid.:	h	Comp_Unit	GE035
REFERÊNCIA	CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO	CUSTO UNIT.
SICRO	P9824	Insumo	Servente	h	0,1000	18,31	1,83
SICRO	E9079	Insumo	Bomba submersível com capacidade de 360 m³/h - 23 kW	chp	0,6660	19,27	12,83
PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (SEM BDI)						R\$ 14,66	
Corpo de BSCC 3,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais				Unid.:	m	Comp_Unit	GE040
REFERÊNCIA	CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO	CUSTO UNIT.
SICRO	1109669	Composição	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m3	0,150	393,76	59,06
SICRO	407819	Composição	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	164,072	12,10	1.985,27
SICRO	1107892	Composição	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	2,800	334,17	935,68
SICRO	1106057	Composição	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	0,380	322,25	122,46
SICRO	2105605	Composição	Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m3	6,000	51,38	308,28
SICRO	3108005	Composição	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m2	11,900	63,81	759,34
PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (SEM BDI)						R\$ 4.170,09	
Boca de BSCC 3,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais				Unid.:	und	Comp_Unit	GE041
REFERÊNCIA	CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO	CUSTO UNIT.
SICRO	1109669	Composição	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m3	0,623	393,76	245,31
SICRO	407819	Composição	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	733,125	12,10	8.870,81
SICRO	1107892	Composição	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	10,385	334,17	3.470,36
SICRO	1106057	Composição	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	4,031	322,25	1.298,99
SICRO	3103302	Composição	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m2	66,125	63,65	4.208,86
PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (SEM BDI)						R\$ 18.094,33	

Boca de Lobo para Tubo DN 40 cm				Unid.:	und	Comp_Unit	GE050
REFERÊNCIA	CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO	CUSTO UNIT.
SINAPI	40524	Insumo	Bloquete/piso intertravado de concreto - modelo onda/16 faces/retangular/tijolinho/paver/holandes/paralelepipedo, 20 cm x 10 cm, e = 10 cm, resistencia de 35 mpa (nbr 9781), cor natural	m2	5,34	51,58	275,44
SICRO	1109669	Composição	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m3	0,15	393,76	60,60
SICRO	407820	Composição	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5,80	12,71	73,65
SICRO	408067	Composição	Tela de aço eletrosoldada - fornecimento, preparo e colocação	kg	5,32	11,12	59,12
SICRO	1106058	Composição	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia extraída e brita produzida	m3	0,10	248,08	24,56
SICRO	1106057	Composição	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	0,17	322,25	53,49
SICRO	3107997	Composição	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m2	1,90	61,54	116,93
SICRO	P9821	Insumo	Pedreiro	h	4,10	24,03	98,55
SICRO	P9824	Insumo	Servente	h	4,36	18,31	79,78
SICRO	M0224	Insumo	Guia-chapéu pré-moldada - C = 120 cm	und	1,00	60,30	60,30
PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (SEM BDI)						R\$ 902,42	
Boca de Lobo para Tubo DN 60 cm				Unid.:	und	Comp_Unit	GE051
REFERÊNCIA	CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO	CUSTO UNIT.
SINAPI	40524	Insumo	Bloquete/piso intertravado de concreto - modelo onda/16 faces/retangular/tijolinho/paver/holandes/paralelepipedo, 20 cm x 10 cm, e = 10 cm, resistencia de 35 mpa (nbr 9781), cor natural	m2	6,71	51,58	346,10
SICRO	1109669	Composição	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m3	0,20	393,76	77,57
SICRO	407820	Composição	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6,56	12,71	83,35
SICRO	408067	Composição	Tela de aço eletrosoldada - fornecimento, preparo e colocação	kg	6,79	11,12	75,54
SICRO	1106057	Composição	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	0,13	322,25	40,76
SICRO	1107888	Composição	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	0,20	318,85	64,09
SICRO	3107997	Composição	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m2	2,15	61,54	132,31
SICRO	P9821	Insumo	Pedreiro	h	5,15	24,03	123,83
SICRO	P9824	Insumo	Servente	h	5,48	18,31	100,25
SICRO	M0224	Insumo	Guia-chapéu pré-moldada - C = 120 cm	und	1,00	60,30	60,30
PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (SEM BDI)						R\$ 1.104,10	
Caixa de Ligação para Tubo DN 40 cm				Unid.:	und	Comp_Unit	GE056
REFERÊNCIA	CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO	CUSTO UNIT.
SINAPI	40524	Insumo	Bloquete/piso intertravado de concreto - modelo onda/16 faces/retangular/tijolinho/paver/holandes/paralelepipedo, 20 cm x 10 cm, e = 10 cm, resistencia de 35 mpa (nbr 9781), cor natural	m2	2,69	51,58	138,75
SICRO	1109669	Composição	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m3	0,08	393,76	31,03
SICRO	407820	Composição	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4,58	12,71	58,15
SICRO	408067	Composição	Tela de aço eletrosoldada - fornecimento, preparo e colocação	kg	7,98	11,12	88,71
SICRO	1106057	Composição	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	0,09	322,25	29,00
SICRO	1107888	Composição	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	0,13	318,85	42,09
SICRO	3107997	Composição	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m2	1,50	61,54	92,31
SICRO	P9821	Insumo	Pedreiro	h	2,07	24,03	49,64
SICRO	P9824	Insumo	Servente	h	2,20	18,31	40,19
PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (SEM BDI)						R\$ 569,87	
Caixa de Ligação para Tubo DN 60 cm				Unid.:	und	Comp_Unit	GE057
REFERÊNCIA	CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO	CUSTO UNIT.
SINAPI	40524	Insumo	Bloquete/piso intertravado de concreto - modelo onda/16 faces/retangular/tijolinho/paver/holandes/paralelepipedo, 20 cm x 10 cm, e = 10 cm, resistencia de 35 mpa (nbr 9781), cor natural	m2	3,57	51,58	184,14
SICRO	1109669	Composição	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m3	0,11	393,76	42,41
SICRO	407820	Composição	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5,95	12,71	75,59
SICRO	408067	Composição	Tela de aço eletrosoldada - fornecimento, preparo e colocação	kg	12,80	11,12	142,31
SICRO	1106057	Composição	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	0,14	322,25	44,47
SICRO	1107888	Composição	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	0,19	318,85	61,70
SICRO	3107997	Composição	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m2	1,95	61,54	120,00
SICRO	P9821	Insumo	Pedreiro	h	2,74	24,03	65,89
SICRO	P9824	Insumo	Servente	h	2,91	18,31	53,34
PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (SEM BDI)						R\$ 789,85	

Caixa de Ligação para Tubo DN 100 cm				Unid.:	und	Comp_Unit	GE059
REFERÊNCIA	CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO	CUSTO UNIT.
SINAPI	40524	Insumo	Bloquete/piso intertravado de concreto - modelo onda/16 faces/retangular/tijolinho/paver/holandes/paralelepipedo, 20 cm x 10 cm, e = 10 cm, resistencia de 35 mpa (nbr 9781), cor natural	m2	11,05	51,58	569,96
SICRO	1109669	Composição	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m3	0,28	393,76	108,52
SICRO	407820	Composição	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	7,63	12,71	96,91
SICRO	408067	Composição	Tela de aço eletrosoldada - fornecimento, preparo e colocação	kg	41,68	11,12	463,45
SICRO	1106057	Composição	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	0,23	322,25	75,41
SICRO	1107888	Composição	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	0,28	318,85	88,00
SICRO	3107997	Composição	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m2	2,50	61,54	153,85
SICRO	P9821	Insumo	Pedreiro	h	8,49	24,03	203,93
SICRO	P9824	Insumo	Servente	h	9,02	18,31	165,10
PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (SEM BDI)						R\$ 1.925,13	
Caixa de Ligação de sarjetas/ descidas d'água/ valetas				Unid.:	und	Comp_Unit	GE063
REFERÊNCIA	CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO	CUSTO UNIT.
SINAPI	40524	Insumo	Bloquete/piso intertravado de concreto - modelo onda/16 faces/retangular/tijolinho/paver/holandes/paralelepipedo, 20 cm x 10 cm, e = 10 cm, resistencia de 35 mpa (nbr 9781), cor natural	m2	2,64	51,58	136,17
SICRO	1109669	Composição	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m3	0,07	393,76	29,26
SICRO	407820	Composição	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6,71	12,71	85,28
SICRO	408067	Composição	Tela de aço eletrosoldada - fornecimento, preparo e colocação	kg	15,84	11,12	176,19
SICRO	1106057	Composição	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	0,17	322,25	54,14
SICRO	1107888	Composição	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	0,32	318,85	101,71
SICRO	3107997	Composição	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m2	2,20	61,54	135,39
SICRO	P9821	Insumo	Pedreiro	h	2,03	24,03	48,72
SICRO	P9824	Insumo	Servente	h	2,15	18,31	39,44
PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (SEM BDI)						R\$ 806,30	
Caixa de Ligação de sarjetas/ tubos / valetas				Unid.:	und	Comp_Unit	GE064
REFERÊNCIA	CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO	CUSTO UNIT.
SINAPI	40524	Insumo	Bloquete/piso intertravado de concreto - modelo onda/16 faces/retangular/tijolinho/paver/holandes/paralelepipedo, 20 cm x 10 cm, e = 10 cm, resistencia de 35 mpa (nbr 9781), cor natural	m2	9,00	51,58	464,22
SICRO	1109669	Composição	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m3	0,25	393,76	99,78
SICRO	407820	Composição	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	7,63	12,71	96,91
SICRO	408067	Composição	Tela de aço eletrosoldada - fornecimento, preparo e colocação	kg	19,50	11,12	216,85
SICRO	1106057	Composição	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	0,20	322,25	65,74
SICRO	1107888	Composição	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	0,38	318,85	119,89
SICRO	3107997	Composição	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m2	2,50	61,54	153,85
SICRO	P9821	Insumo	Pedreiro	h	6,91	24,03	166,10
SICRO	P9824	Insumo	Servente	h	7,34	18,31	134,47
PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (SEM BDI)						R\$ 1.517,81	
Caixa de inspeção para Tubo DN até 80 cm				Unid.:	und	Comp_Unit	GE065
REFERÊNCIA	CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO	CUSTO UNIT.
SINAPI	40524	Insumo	Bloquete/piso intertravado de concreto - modelo onda/16 faces/retangular/tijolinho/paver/holandes/paralelepipedo, 20 cm x 10 cm, e = 10 cm, resistencia de 35 mpa (nbr 9781), cor natural	m2	6,2200	51,58	320,83
SICRO	1109669	Composição	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m3	0,1877	393,76	73,91
SICRO	407820	Composição	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6,7100	12,71	85,28
SICRO	408067	Composição	Tela de aço eletrosoldada - fornecimento, preparo e colocação	kg	29,2149	11,12	324,87
SICRO	1106057	Composição	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	0,1680	322,25	54,14
SICRO	1107888	Composição	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	0,2310	318,85	73,65
SICRO	3107997	Composição	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m2	2,2000	61,54	135,39
SICRO	P9821	Insumo	Pedreiro	h	4,7770	24,03	114,79
SICRO	P9824	Insumo	Servente	h	5,0755	18,31	92,93
COMP_UNIT	GE068	Composição	Escada tipo marinho em aço, Incluso pintura com fundo anticorrosivo tipo zarcão	m	1,2000	87,50	105,00
SICRO	M1432	Insumo	Tampão de ferro fundido articulado para águas pluviais - DN 600 classe 400	und	1,0000	463,89	463,89
PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (SEM BDI)						R\$ 1.844,68	

Caixa de inspeção para Tubo DN até 120 cm				Unid.:	und	Comp_Unit	GE066
REFERÊNCIA	CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO	CUSTO UNIT.
SINAPI	40524	Insumo	Bloquete/piso intertravado de concreto - modelo onda/16 faces/retangular/tijolinho/paver/holandes/paralelepipedo, 20 cm x 10 cm, e = 10 cm, resistencia de 35 mpa (nbr 9781), cor natural	m2	21,0500	51,58	1.085,76
SICRO	1109669	Composição	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m3	0,5071	393,76	199,68
SICRO	407820	Composição	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	7,6250	12,71	96,91
SICRO	408067	Composição	Tela de aço eletrosoldada - fornecimento, preparo e colocação	kg	41,6772	11,12	463,45
SICRO	1106057	Composição	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	0,2340	322,25	75,41
SICRO	1107888	Composição	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	0,2760	318,85	88,00
SICRO	3107997	Composição	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m2	2,5000	61,54	153,85
SICRO	P9821	Insumo	Pedreiro	h	16,1664	24,03	388,48
SICRO	P9824	Insumo	Servente	h	17,1768	18,31	314,51
	GE068	Composição	Escada tipo marinho em aço, Incluso pintura com fundo anticorrosivo tipo zarcão	m	2,0000	87,50	175,00
SICRO	M1432	Insumo	Tampão de ferro fundido articulado para águas pluviais - DN 600 classe 400	und	1,0000	463,89	463,89
PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (SEM BDI)						R\$ 3.504,94	
Escada tipo marinho em aço, Incluso pintura com fundo anticorrosivo tipo zarcão				Unid.:	m	Comp_Unit	GE068
REFERÊNCIA	CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO	CUSTO UNIT.
SINAPI	34	Insumo	Aço ca-50, 10,0 mm, vergalhão	kg	2,8000	10,59	29,65
SICRO	M0721	Insumo	Tinta anticorrosiva zarcão para fundo preparador de pintura	l	0,0250	25,30	0,63
SICRO	P9805	Insumo	Armador	h	0,3500	24,90	8,72
SICRO	P9821	Insumo	Pedreiro	h	1,1000	24,03	26,43
SICRO	P9824	Insumo	Servente	h	1,1300	18,31	20,69
SICRO	1109669	Composição	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m3	0,0035	393,76	1,38
PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (SEM BDI)						R\$ 87,50	
Fornecimento e instalação de geocomposto para drenagem (MacDrain 2L ou equivalente)				Unid.:	m2	Comp_Unit	GE110
REFERÊNCIA	CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO	CUSTO UNIT.
SICRO	M0107	Insumo	Geocomposto para drenagem	m2	1,1000	21,04	23,14
SICRO	P9824	Insumo	Servente	h	0,2000	18,31	3,66
PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (SEM BDI)						R\$ 26,80	
Fornecimento e implantação suporte metálico, inclusive escavação e base de concreto, p/ fixação de placa				Unid.:	und	Comp_Unit	GE150
REFERÊNCIA	CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO	CUSTO UNIT.
SINAPI	7696	Insumo	Tubo aço galvanizado com costura, classe media, dn 2", e = *3,65* mm, peso *5,10* kg/m (nbr 5580)	m	3,00	99,41	298,23
SICRO	P9824	Insumo	Servente	h	0,25	18,31	4,58
SICRO	1106057	Composição	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	0,03	322,25	9,67
SICRO	4805749	Composição	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	m3	0,03	63,43	1,90
PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (SEM BDI)						R\$ 314,38	
Fornecimento e instalação de Geogrelha bidirecional com resistência a tração de 65 kN/m				Unid.:	m2	Comp_Unit	GE022
REFERÊNCIA	CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO	CUSTO UNIT.
SICRO	P9824	Insumo	Servente	h	0,010	18,31	0,18
C_COM.	CC003	Insumo	Geogrelha tecida em poliéster, resistência a tração (long/transv.) ≥ 65 kN/m	m2	1,050	29,85	31,34
PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (SEM BDI)						R\$ 31,52	
Muro em alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto preenchidos com concreto, espessura 20 cm				Unid.:	m2	Comp_Unit	GE120
REFERÊNCIA	CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO	CUSTO UNIT.
SICRO	4805749	Composição	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	m3	0,07	63,43	4,44
SICRO	909620	Composição	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm com argamassa traço 1:0,5:3,5 - areia comercial	m2	1,20	89,98	107,98
SICRO	903788	Composição	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto, com colher de pedreiro	m2	1,60	3,46	5,54
SICRO	903789	Composição	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, espessura de 20mm	m2	1,60	25,29	40,46
SICRO	3107997	Composição	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m2	1,17	61,54	72,00
SICRO	1107888	Composição	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	0,36	318,85	114,79
SICRO	407820	Composição	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3,48	12,71	44,23
SICRO	407819	Composição	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	14,67	12,10	177,51
PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (SEM BDI)						R\$ 566,95	

COTAÇÕES

Banheiro Químico - locação e manutenção	Unid.:	mês	CC001
Nome da Empresa		Data	Preço
Ecoban Banheiros Químicos Ltda Rua Coronel Arthur Pereira, 130 - Joaçaba - SC Telefone (49) 3523-1065 Fernando Beal		Reaj_10/21	1.038,27
Ricardo Alexandre Gabriel e Cia Ltda. - EPP Rua São Leopoldo, 32 Ariú - 88.135-104 - Palhoça - SC - Fone/Fax: (48) 3341 1444 CNPJ: 09.278.438/0002-91 Site : www.saneban.com.br Contato : Telefone: (48) 3341 1444 Marcos		Reaj_10/21	765,73
Multiban Locação de Sanitários Portáteis Av. Cláudio Zacchi, 110 - Passa Vinte, Palhoça - SC CNPJ: 08.158.865/0001-92 Site : http://www.sanitariospipimovel.com.br/ Telefone (48) 3242-6767 Contato : Jean		Reaj_10/21	778,71
Custo Unitário Adotado		R\$	778,71
Georelha tecida em poliéster, resistência a tração (long/transv.) ≥ 65 kN/m	Unid.:	m2	CC003
Nome da Empresa		Data	Preço
Maccaferri do Brasil Ltda. Rua Profª Joanita Bernet Passos, 640 - Boqueirão, Curitiba - SC Telefone (48) 9624 5560 Site : http://www.maccaferri.com/br Contato: Adroaldo Borges Jr.		Reaj_10/21	23,48
Contento Engenharia Ltda. Rua Floriano Peixoto, 114 - Centro, Blumenau - SC Telefone (47) 3041-6363 Site : http://www.contento.eng.br Contato: Eduardo		Reaj_10/21	29,85
Tecnigeo Comercio e Representação Ltda. Rua Heriberto Hülse, 4743 - Serraria, São José - SC Telefone (48) 3258-5706 Site : http://www.tecnigeo.com.br Contato: César Augusto Medeiros		Reaj_10/21	32,08
Custo Unitário Adotado		R\$	29,85

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASCURRA
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LIGAÇÃO VIÁRIA DOS MUNICIPIOS DE INDAIAL E ASCURRA

QUADRO RESUMO DE CAIXAS

BOCA DE LOBO												
CAIXA P/	DIMENSÕES			AREA PAREDE ALV.	AREA TAMPA	AREA FUNDO	ÁREA TUBO	VOL CINTA	AÇO CINTA	FORMA CINTA		
TUBO DN	LARG. BASE	COMP.	ALTURA 1 BASE									
30	0,80	1,00	1,45	5,03	0,80	0,88	0,11	0,07	5,49	1,44		
40	0,90	1,00	1,50	5,34	0,90	0,99	0,18	0,08	5,80	1,52		
60	1,15	1,00	1,75	6,71	1,15	1,27	0,41	0,09	6,56	1,72		
CAIXA P/	AREA BLOCO 20X10x10 cm	ARGAMASSA (m3)	CONCRETO TAMP + CINTA (m3)	FORMA TAMP + CINTA(m2)	CONCRETO MAGRO (m3)	AÇO - TELA	AÇO BARRA CINTA	GUIA CHAPEU (und)	M. O. PEDREIRO (h)	M. O. SERVENTE (h)		
TUBO DN	30	5,03	0,12	0,15	1,80							0,09
40	5,34	0,15	0,17	1,90	0,10	5,32	5,80	1,00	4,10	4,36		
60	6,71	0,20	0,20	2,15	0,13	6,79	6,56	1,00	5,15	5,48		
CAIXA DE LIGAÇÃO												
CAIXA P/	DIMENSÕES			AREA PAREDE ALV.	FUNDO CONCRETO MAGRO	TAMPA - CONCRETO	ÁREA TUBO	VOL CINTA	AÇO CINTA	FORMA CINTA		
TUBO DN	LARG.	COMP.	ALTURA									
40	0,70	0,80	1,00	2,69	0,90	0,72	0,18	0,06	4,58	1,20		
60	0,95	1,00	1,10	3,57	1,38	1,16	0,41	0,08	5,95	1,56		
80	1,20	1,00	1,22	4,11	1,68	1,43	0,72	0,09	6,71	1,76		
100	1,50	1,00	1,50	5,52	2,34	2,04	1,13	0,10	7,63	2,00		
120	1,75	1,20	1,74	7,41	3,08	2,73	1,63	0,24	9,00	2,36		
150	2,11	1,20	2,10	9,46	3,62	3,23	2,54	0,26	10,10	2,65		
P/ Isolamento	0,80	1,00	0,50	1,80	1,20	0,99	-	0,07	5,49	1,44		
P/Sar <= 1m	1,20	1,00	0,60	2,64	1,68	1,43	-	0,18	6,71	1,76		
P/Sar > 1m	1,50	1,00	1,80	9,00	2,04	1,76	-	0,20	7,63	2,00		
CAIXA P/	AREA BLOCO 20X10x10 cm	VOL.	CONCRETO TAMP + CINTA (m3)	FORMA TAMP + CINTA(m2)	CONCRETO MAGRO	AÇO - TELA	AÇO BARRA CINTA	M. O. PEDREIRO (h)	M. O. SERVENTE (h)			
TUBO DN	40	2,69	0,08	0,13	1,50							0,09
60	3,57	0,11	0,19	1,95	0,14	12,80	5,95	2,74	2,91			
80	4,11	0,13	0,23	2,20	0,17	15,84	6,71	3,16	3,35			
100	11,05	0,28	0,28	2,50	0,23	41,68	7,63	8,49	9,02			
120	14,83	0,37	0,48	2,95	0,46	68,03	9,00	11,39	12,10			
150	18,91	0,48	0,55	3,31	0,54	80,59	10,10	14,52	15,43			
P/ Isolamento	1,80	0,05	0,17	1,80	0,18	10,97	5,49	1,38	1,47			
P/Sar <= 1m	2,64	0,07	0,32	2,20	0,17	15,84	6,71	2,03	2,15			
P/Sar > 1m	9,00	0,25	0,38	2,50	0,20	19,50	7,63	6,91	7,34			
Caixas para tubos DN 100/120/150 = parede dupla												
CAIXA DE INSPEÇÃO												
CAIXA P/	DIMENSÕES			AREA PAREDE ALV.	FUNDO CONCRETO MAGRO	TAMPA - CONCRETO	ÁREA TUBO	VOL CINTA	AÇO CINTA	FORMA CINTA		
TUBO DN	LARG.	COMP.	ALTURA									
80	1,20	1,00	1,70	6,22	1,68	1,43	0,72	0,09	6,71	1,76	Até DN 100	
100	1,50	1,00	2,50	10,52	2,34	2,04	1,13	0,10	7,63	2,00	Até DN 120	
150	2,10	1,20	3,30	17,34	3,60	3,22	2,54	0,26	10,07	2,64	ACIMA 120	
120	2,00	1,50	6,50	42,65	4,14	3,94	1,63	11,38	10,68	45,50	ESP. DN 120	
CAIXA P/	AREA BLOCO 20X10x10 cm	VOL.	CONCRETO TAMP + CINTA (m3)	FORMA TAMP + CINTA(m2)	CONCRETO MAGRO	AÇO - TELA	AÇO BARRA CINTA	M. O. PEDREIRO (h)	M. O. SERVENTE (h)	ESCADA MARINHEIRO (m)	TAMPA FOFO (und)	
TUBO DN	100	6,22	0,19	0,23	2,20							0,17
100	21,05	0,51	0,28	2,50	0,23	41,68	7,63	16,17	17,18	2,00	1,00	
150	21,05	0,60	0,55	2,50	0,35	50,84	7,63	16,17	17,18	2,20	1,00	
120	34,67	1,08	45,50	3,30	0,54	823,39	10,07	39,94	42,44	6,00	1,00	

Agente Promotor	Número do Contrato
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASCURRA	
Empreendimento	
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	
Localização	Programa
LIGAÇÃO VIÁRIA DOS MUNICIPIOS DE INDAIAL E ASCURRA	

VERSÃO 1.18 (Dez/2015)

Composição do BDI para obras com mão-de-obra onerada

TIPO DE OBRA
 Construção de Rodovias e Ferrovias

COMPOSIÇÃO - BDI para Construção de Rodovias e Ferrovias

ITEM	DESCRIÇÃO ANALÍTICA	SIGLAS	PERCENTUAL	SITUAÇÃO	1º QUARTIL (MÍNIMO)	3º QUARTIL (MÁXIMO)
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	4,00%	OK	3,80%	4,67%
2	SEGURO E GARANTIA	S + G	0,60%	OK	0,32%	0,74%
3	RISCO	R	0,60%	OK	0,50%	0,97%
4	DESPESAS FINANCEIRAS	DF	1,15%	OK	1,02%	1,21%
5	LUCRO	L	7,53%	OK	6,64%	8,69%
6	TAXA REPRESENTATIVA DE TRIBUTOS	I = PIS+COFINS+ISS+CPRB	4,65%	OK	3,65%	8,65%
6.1	PIS	PIS	0,65%	OK	0,65%	0,65%
6.2	COFINS	COFINS	3,00%	OK	3,00%	3,00%
6.3	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA	CPRB	0,00%	OK	0,00%	0,00%
6.4	ISS	ISS	1,00%	OK	1,00%	2,50%

Aliquota ISS:	Base de cálculo:
2,00%	50,00%

Mão-de-obra desonerada

LIMITE CONFORME ACÓRDÃO TCU 2.622/2013 de 19,60% a 24,23%

Fórmula - Acórdão TCU 2.622/2013:

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

BDI	20,00%	OK!
------------	---------------	------------

Obs¹: Para pagamento de material em canteiro, quando possível nos programas do Gestor, o BDI de Materiais deve ser limitado a 12,00%.

Eu, responsável técnico pelo orçamento, declaro para os devidos fins, que a opção pela oneração sobre a folha de pagamento é mais adequada para a administração pública.

Indaial, 10/2021
 Data

Responsável Técnico pela Composição do BDI

Nome: IVETE MARIA MAURISENZ ANDREAZZA
 Registro: 049344-1
 ART/RRT: _____

Declaração do Tomador dos Recursos:

Declaro, conforme legislação tributária municipal, que a alíquota do ISS é de 2% e a sua base de cálculo é de 50% sobre o valor total do orçamento.

Responsável indicado pelo Tomador

Nome: _____
 Cargo: _____
 CPF: _____

Agente Promotor	Número do Contrato
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASCURRA	
Empreendimento	
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	
Localização	Programa
LIGAÇÃO VIÁRIA DOS MUNICIPIOS DE INDAIAL E ASCURRA	

VERSÃO 1.18 (Dez/2015)

Composição do BDI para obras com mão-de-obra onerada

TIPO DE OBRA
Fornecimento de Materiais e Equipamentos

COMPOSIÇÃO - BDI para Fornecimento de Materiais e Equipamentos

ITEM	DESCRIÇÃO ANALÍTICA	SIGLAS	PERCENTUAL	SITUAÇÃO	1º QUARTIL (MÍNIMO)	3º QUARTIL (MÁXIMO)
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	3,00%	OK	1,50%	4,49%
2	SEGURO E GARANTIA	S + G	0,50%	OK	0,30%	0,82%
3	RISCO	R	0,70%	OK	0,56%	0,89%
4	DESPESAS FINANCEIRAS	DF	1,00%	OK	0,85%	1,11%
5	LUCRO	L	5,28%	OK	3,50%	6,22%
6	TAXA REPRESENTATIVA DE TRIBUTOS	I = PIS+COFINS+ISS+CPRB	3,65%	OK	3,65%	8,65%
6.1	PIS	PIS	0,65%	OK	0,65%	0,65%
6.2	COFINS	COFINS	3,00%	OK	3,00%	3,00%
6.3	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA	CPRB	0,00%	OK	0,00%	0,00%
6.4	ISS	ISS	0,00%		2,00%	5,00%

Aliquota ISS:	Base de cálculo:
2,00%	0,00%

Mão-de-obra desonerada

LIMITE CONFORME ACÓRDÃO TCU 2.622/2013 de 11,10% a 16,80%

Fórmula - Acórdão TCU 2.622/2013:

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

BDI	15,00%	OK!
------------	---------------	------------

Obs¹: Para pagamento de material em canteiro, quando possível nos programas do Gestor, o BDI de Materiais deve ser limitado a 12,00%.

Eu, responsável técnico pelo orçamento, declaro para os devidos fins, que a opção pela oneração sobre a folha de pagamento é mais adequada para a administração pública.

Indaial, 10/2021
Data

Responsável Técnico pela Composição do BDI
 Nome: IVETE MARIA MAURISENZ ANDREAZZA
 Registro: 049344-1
 ART/RRT: _____

Declaração do Tomador dos Recursos:

Declaro, conforme legislação tributária municipal, que a alíquota do ISS é de 2% e a sua base de cálculo é de 0% sobre o valor total do orçamento.

Responsável indicado pelo Tomador

Nome: _____
 Cargo: _____
 CPF: _____

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASCURRA

CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

OBJETO: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
 TRECHO: LIGAÇÃO VIÁRIA DOS MUNICIPIOS DE INDAIAL E ASCURRA
 REFERÊNCIA: TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, OBRAS COMPLEMENTARES, OBRAS DE CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO

Item	Discriminação dos Serviços	Und.	Quant.	Peso %	Valor Obras/Serviços	Mês 01		Mês 02		Mês 03		Mês 04		Mês 05		Mês 06	
						%	R\$										
ETAPA																	
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	un.	1,00	2,00%	R\$ 462.607,38	5,0%	23.130,37	5,0%	23.130,37	5,0%	23.130,37	5,0%	23.130,37	5,0%	23.130,37	6,0%	27.756,44
2	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	un.	1,00	0,33%	R\$ 76.299,85	55,0%	41.964,92		-		-		-		-		-
3	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA	un.	1,00	0,26%	R\$ 61.056,33	5,0%	3.052,82	5,0%	3.052,82	5,0%	3.052,82	5,0%	3.052,82	5,0%	3.052,82	6,0%	3.663,38
4	SERVIÇOS PRELIMINARES	un.	1,00	1,42%	R\$ 327.977,55	15,0%	49.196,63	15,0%	49.196,63		-		-	10,0%	32.797,76	10,0%	32.797,76
5	TERRAPLENAGEM	un.	1,00	22,02%	R\$ 5.082.733,66	5,0%	254.136,68		-	10,0%	508.273,37	15,0%	762.410,05	7,5%	381.205,02	7,5%	381.205,02
6	DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTE	un.	1,00	20,57%	R\$ 4.747.331,91	17,5%	830.783,08	17,5%	830.783,08	10,0%	474.733,19	10,0%	474.733,19	5,0%	237.366,60	5,0%	237.366,60
7	PAVIMENTAÇÃO	un.	1,00	39,54%	R\$ 9.125.388,52		-		-		-		-	6,0%	547.523,31	5,0%	456.269,43
8	OBRAS COMPLEMENTARES	un.	1,00	5,16%	R\$ 1.190.612,21		-	5,0%	59.530,61	10,0%	119.061,22		-	5,0%	59.530,61	10,0%	119.061,22
9	OBRAS DE CONTENÇÃO	un.	1,00	5,00%	R\$ 1.154.849,66		-	20,0%	230.969,93	20,0%	230.969,93	10,0%	115.484,97		-		-
10	SINALIZAÇÃO	un.	1,00	3,68%	R\$ 849.014,37		-		-		-		-		-		-
SUB-TOTAL - SIMPLES						5,2%	1.202.264,50	5,2%	1.196.663,44	5,9%	1.359.220,90	6,0%	1.378.811,39	5,6%	1.284.606,48	5,5%	1.258.119,84
TOTAL ACUMULADO						5,2%	1.202.264,50	10,4%	2.398.927,95	16,3%	3.758.148,84	22,3%	5.136.960,23	27,8%	6.421.566,72	33,3%	7.679.686,56

Data: Indaial, 10/2021

ENG. IVETE M. MAURISENZ ANDREAZZA
 RESPONSÁVEL TÉCNICA
 CREA 049344-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASCURRA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASCURRA

CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

OBJETO: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
 TRECHO: LIGAÇÃO VIÁRIA DOS MUNICIPIOS DE INDAIAL E ASCURRA
 REFERÊNCIA: TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, OBRAS COMPLEMENTARES, OBRAS DE CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO

Item	Discriminação dos Serviços	Und.	Quant.	Peso %	Valor Obras/Serviços	Mês 07		Mês 08		Mês 09		Mês 10		Mês 11		Mês 12	
						%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
ETAPA																	
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	un.	1,00	2,00%	R\$ 462.607,38	6,0%	27.756,44	6,0%	27.756,44	6,0%	27.756,44	6,0%	27.756,44	6,0%	27.756,44	6,0%	27.756,44
2	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	un.	1,00	0,33%	R\$ 76.299,85		-		-		-		-		-		-
3	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA	un.	1,00	0,26%	R\$ 61.056,33	6,0%	3.663,38	6,0%	3.663,38	6,0%	3.663,38	6,0%	3.663,38	6,0%	3.663,38	6,0%	3.663,38
4	SERVIÇOS PRELIMINARES	un.	1,00	1,42%	R\$ 327.977,55	15,0%	49.196,63		-		-		-		-		-
5	TERRAPLENAGEM	un.	1,00	22,02%	R\$ 5.082.733,66	5,0%	254.136,68	5,0%	254.136,68	5,0%	254.136,68	5,0%	254.136,68	5,0%	254.136,68	10,0%	508.273,37
6	DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTE	un.	1,00	20,57%	R\$ 4.747.331,91	5,0%	237.366,60	5,0%	237.366,60	5,0%	237.366,60	5,0%	237.366,60		-		-
7	PAVIMENTAÇÃO	un.	1,00	39,54%	R\$ 9.125.388,52	5,5%	501.896,37	7,0%	638.777,20	7,5%	684.404,14	7,0%	638.777,20	10,0%	912.538,85	5,0%	456.269,43
8	OBRAS COMPLEMENTARES	un.	1,00	5,16%	R\$ 1.190.612,21	10,0%	119.061,22	10,0%	119.061,22	5,0%	59.530,61		-		-		-
9	OBRAS DE CONTENÇÃO	un.	1,00	5,00%	R\$ 1.154.849,66	10,0%	115.484,97	5,0%	57.742,48	5,0%	57.742,48	10,0%	115.484,97		-	5,0%	57.742,48
10	SINALIZAÇÃO	un.	1,00	3,68%	R\$ 849.014,37		-		-		-		-	20,0%	169.802,87	20,0%	169.802,87
SUB-TOTAL - SIMPLES						5,7%	1.308.562,29	5,8%	1.338.504,00	5,7%	1.324.600,33	5,5%	1.277.185,26	5,9%	1.367.898,23	5,3%	1.223.507,97
TOTAL ACUMULADO						38,9%	8.988.248,85	44,7%	10.326.752,85	50,5%	11.651.353,19	56,0%	12.928.538,45	61,9%	14.296.436,68	67,3%	15.519.944,65

Data: Indaial, 10/2021

ENG. IIVETE M. MAURISENZ ANDREAZZA
 RESPONSÁVEL TÉCNICA
 CREA 049344-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASCURRA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASCURRA

CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

OBJETO: PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
 TRECHO: LIGAÇÃO VIÁRIA DOS MUNICIPIOS DE INDAIAL E ASCURRA
 REFERÊNCIA: TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, OBRAS COMPLEMENTARES, OBRAS DE CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO

Item	Discriminação dos Serviços	Und.	Quant.	Peso %	Valor Obras/Serviços	Mês 13		Mês 14		Mês 15		Mês 16		Mês 17		Mês 18	
						%	R\$										
ETAPA																	
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	un.	1,00	2,00%	R\$ 462.607,38	6,0%	27.756,44	5,0%	23.130,37	6,0%	27.756,44	6,0%	27.756,44	5,0%	23.130,37	5,0%	23.130,37
2	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	un.	1,00	0,33%	R\$ 76.299,85		-		-		-		-		-	45,0%	34.334,93
3	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA	un.	1,00	0,26%	R\$ 61.056,33	6,0%	3.663,38	5,0%	3.052,82	6,0%	3.663,38	6,0%	3.663,38	5,0%	3.052,82	5,0%	3.052,82
4	SERVIÇOS PRELIMINARES	un.	1,00	1,42%	R\$ 327.977,55	20,0%	65.595,51	15,0%	49.196,63		-		-		-		-
5	TERRAPLENAGEM	un.	1,00	22,02%	R\$ 5.082.733,66	5,0%	254.136,68	5,0%	254.136,68	5,0%	254.136,68	5,0%	254.136,68		-		-
6	DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTE	un.	1,00	20,57%	R\$ 4.747.331,91	10,0%	474.733,19		-		-		-	5,0%	237.366,60		-
7	PAVIMENTAÇÃO	un.	1,00	39,54%	R\$ 9.125.388,52	5,0%	456.269,43	7,5%	684.404,14	9,5%	866.911,91	10,0%	912.538,85	7,5%	684.404,14	7,5%	684.404,14
8	OBRAS COMPLEMENTARES	un.	1,00	5,16%	R\$ 1.190.612,21		-	10,0%	119.061,22	10,0%	119.061,22	5,0%	59.530,61	5,0%	59.530,61	15,0%	178.591,83
9	OBRAS DE CONTENÇÃO	un.	1,00	5,00%	R\$ 1.154.849,66	5,0%	57.742,48	10,0%	115.484,97		-		-		-		-
10	SINALIZAÇÃO	un.	1,00	3,68%	R\$ 849.014,37		-		-		-		-	30,0%	254.704,31	30,0%	254.704,31
	SUB-TOTAL - SIMPLES					5,8%	1.339.897,12	5,4%	1.248.466,83	5,5%	1.271.529,64	5,4%	1.257.625,97	5,5%	1.262.188,84	5,1%	1.178.218,40
	TOTAL ACUMULADO			100%	R\$ 23.077.871,44	73,1%	16.859.841,77	78,5%	18.108.308,59	84,0%	19.379.838,23	89,4%	20.637.464,20	94,9%	21.899.653,04	100,0%	23.077.871,44

Data: Indaial, 10/2021

ENG^o. IVETE M. MAURISENZ ANDREAZZA
 RESPONSÁVEL TÉCNICA
 CREA 049344-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASCURRA