



ECOPLAN
ENGENHARIA

10 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS

VOLUME 3 – ORÇAMENTO
LOTE 1

ELABORAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA
DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA ERS-
265 - ENTR. ERS-702 (CANCELÃO) - ENTR. BRS-
392(A) (P/ SANTANA DA BOA VISTA)

358



ADMINISTRAÇÃO LOCAL - DESONERADA										
Parcela Fixa										
	Código	Descrição dos Itens	Total de Func.							
Item			10,0							
			</							



Parcela Vinculada									
Equipe de Terraplenagem					Total de Func.				
1.									9,0
1.1	Mão de Obra	Unidade	Quantidades	Unidade	Salário (R\$)	Encargos Totais	Custo (R\$)	Custo Total (R\$)	
1.1.1	P9884 Encarregado de terraplenagem	und.	1	mês	R\$ 3.682,24	80,82%	R\$ 6.658,22	R\$ 6.658,21	
1.2	Veículos	Unidade	Quantidades	Hora Produtiva	Hora Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)	
1.2.1	E9093 Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	und(44h)	1	44,0	176,0	R\$ 34,23	R\$ 6,64	R\$ 2.674,82	
2	Equipe de Pavimentação								
2.1	Mão de Obra	Unidade	Quantidades	Unidade	Salário (R\$)	Encargos Totais	Custo (R\$)	Custo Total (R\$)	
2.1.1	P9893 Encarregado de pavimentação	und.	1	mês	R\$ 3.682,24	80,82%	R\$ 6.658,22	R\$ 6.658,21	
2.2	Veículos	Unidade	Quantidades	Hora Produtiva	Hora Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)	
2.2.1	E9093 Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	und(44h)	1	44,0	176,0	R\$ 34,23	R\$ 6,64	R\$ 2.674,82	
3	Equipe de Topografia								
3.1	Mão de Obra	Unidade	Quantidades	Unidade	Salário (R\$)	Encargos Totais	Custo (R\$)	Custo Total (R\$)	
3.1.1	P9949 Topógrafo	und.	1	mês	R\$ 3.065,92	88,22%	R\$ 5.770,78	R\$ 5.770,77	
3.1.2	P9950 Auxiliar de topografia	und.	2	mês	R\$ 2.010,80	106,46%	R\$ 4.151,59	R\$ 8.303,18	
3.2	Veículos	Unidade	Quantidades	Hora Produtiva	Hora Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)	
3.2.1	E9125 Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	und(44h)	1	44,0	176,0	R\$ 72,56	R\$ 39,90	R\$ 10.215,61	
4	Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho								
4.1	Mão de Obra	Unidade	Quantidades	Unidade	Salário (R\$)	Encargos Totais	Custo (R\$)	Custo Total (R\$)	
4.1.1	P9876 Técnico de segurança do trabalho	und.	2	mês	R\$ 3.065,49	87,93%	R\$ 5.760,89	R\$ 11.521,77	
4.1.2	P9864 Engenheiro de segurança do trabalho	und.	0,38	mês	R\$ 11.464,34	61,50%	R\$ 18.514,40	R\$ 7.035,47	
4.1.3	P9851 Médico do trabalho	und.	0,38	mês	R\$ 9.709,52	62,51%	R\$ 15.779,07	R\$ 5.996,04	
Total Parcela Vinculada								R\$	67.508,90



Frente de serviço					
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
1.	Frentes de Serviço para Terraplenagem	equipe x mês			
1.1	Encarregado de turma	mês	1,00	R\$ 4.458,53	R\$ 4.458,53
1.2	Apontador	mês	0,50	R\$ 4.127,51	R\$ 2.063,75
Total de Equipes de Acompanhamento das Frentes de Serviço					R\$ 6.522,28
Parcela Variável					
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
1.	Frentes de Serviço para Terraplenagem	equipe x mês			
1.1	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 95% PROCTOR NORMAL	M³	82321,00	224,27	2,01
1.2	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% PROCTOR NORMAL	M³	53110,00	168,20	1,73
Total de Equipes para Terraplenagem					3,74
2.	Frentes de Serviço para Pavimentação	equipe x mês			
2.1	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO	M³	370,43	76,50	0,03
2.2	REMOÇÃO MECANIZADA DE CAMADA GRANULAR DO PAVIMENTO	M³	2741,15	228,21	0,07
2.3	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M²	161907,63	1121,33	0,79
2.4	BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL	M³	23246,28	113,18	1,13
2.5	SUB-BASE DE SOLO-CAL COM 3% DE CAL E MISTURA NA PISTA COM MATERIAL DE JAZIDA	M³	30290,26	150,88	1,10
2.6	IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO	M²	153013,23	1125,00	0,75
2.7	PINTURA DE LIGAÇÃO	M²	153013,23	1500,00	0,56
2.8	CURA COM PINTURA ASFÁLTICA PARA PAVIMENTO DE CONCRETO COMPACTADO COM ROLO	M²	153013,23	1623,91	0,52
2.9	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	T	12039,16	99,60	0,66
2.10	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM EMULSÃO - BRITA COMERCIAL	M²	46560,19	361,93	0,70
2.11	PRÉ-MISTURADO A FRIO - FAIXA A - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	279,96	21,65	0,07
Total de Equipes para Pavimentação					6,36
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Efsdu	Efs
3.	Frentes de Serviço para Drenagem	equipe x mês			
3.1	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERROS COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPAC 120-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	2181,00	0,00028	0,61
3.2	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTES COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPCC 120-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	992,00	0,00028	0,28
3.3	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 73-15 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	3543,00	0,00019	0,67
3.4	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 88-20 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	2371,00	0,00019	0,45
3.5	SARJETA TRAPEZOIDAL DE CANTEIRO CENTRAL DE CONCRETO - SZCC 140-35 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	354,40	0,00019	0,07
3.6	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 05 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÔRMA DE MADEIRA	M	112,00	0,00021	0,02
3.7	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 07 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÔRMA DE MADEIRA	M	1534,00	0,00021	0,32
Total de Equipes para Drenagem					2,42



4.	Frentes de Serviço para Obra de Arte Corrente	equipe x mês	Quantidade	Efsdu	Efs
4.1	BOCA DE BSCC 1,50 X 1,50 M - ESCONSIDADE 15° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	4,00	0,04762	0,19
4.2	BOCA DE BDTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 45° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	UN	2,00	0,01374	0,03
4.3	BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	UN	2,00	0,00834	0,02
4.4	BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONSIDADE 15° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	UN	8,00	0,00834	0,07
4.5	BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONSIDADE 30° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	UN	7,00	0,00834	0,06
4.6	BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONSIDADE 45° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	UN	2,00	0,00834	0,02
4.7	BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 15° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	UN	2,00	0,01186	0,02
4.8	CORPO DE BSCC 1,50 X 1,50 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 1,00 A 2,50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	50,00	0,00972	0,49
4.9	CORPO DE BDTC D = 1,00 M PA4 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	45,00	0,00328	0,15
4.10	CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	36,70	0,00099	0,04
4.11	CORPO DE BSTC D = 0,80 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	364,80	0,00131	0,48
4.12	CORPO DE BSTC D = 0,80 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	28,00	0,00131	0,04
4.13	CORPO DE BSTC D = 0,80 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	40,00	0,00131	0,05
4.14	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	23,00	0,00164	0,04
Total de Equipes para Obra de Arte Corrente					1,67
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
5.	Frentes de Serviço para Sinalização	equipe x mês			
5.1	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA DE 0,5 MM	M²	6080,78	163,23	0,04
5.2	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TINTA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA DE 0,5 MM	M²	1036,44	30,18	0,04
5.3	CAIAÇÃO MECANIZADA COM FIXADOR DE CAL	M²	347,82	155,59	0,0024
5.4	PLACA EM AÇO - PELÍCULA III + III - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M²	88,21	3,00	0,03
5.5	PLACA EM AÇO - PELÍCULA III + IV - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M²	45,94	3,00	0,02
5.6	PLACA EM AÇO, MODULADA - ACIMA DE 2 M² - PELÍCULA III + III - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M²	125,00	3,00	0,05
5.7	PLACA EM AÇO, MODULADA - ACIMA DE 2 M² - PELÍCULA III + IV - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M²	41,00	3,00	0,01
5.8	SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL D = 6,5 CM PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN.	190,00	6,00	0,03
5.9	SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL QUADRADO DE 8 CM PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN.	80,00	6,00	0,01



Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs
5.	Frentes de Serviço para Sinalização	equipe x mês			
5.10	SUORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL QUADRADO DE 10 CM PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN.	4,00	6,00	0,0007
5.11	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIRECIONAL TIPO III - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN.	4276,00	36,00	0,13
5.12	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - MONODIRECIONAL TIPO III - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN.	580,00	36,00	0,02
5.13	TACHÃO REFLETIVO EM RESINA SINTÉTICA - BIDIRECIONAL - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN.	236,00	19,79	0,01
5.14	TACHÃO REFLETIVO EM RESINA SINTÉTICA - MONODIRECIONAL - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN.	37,00	19,79	0,0020
5.15	CILINDRO FLEXÍVEL DELIMITADOR DE TRÁFEGO COM DUAS FAIXAS REFLETIVAS E CHUMBADOR - D = 20 CM E H = 80 CM	UN.	181,00	12,51	0,02
5.16	DEFENSA SIMPLES (N2 A W2) - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M	8230,00	66,40	0,14
5.17	TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA DE ABERTURA COM NÍVEL DE CONTENÇÃO TL3 PARA DEFENSA METÁLICA - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN.	71,00	1,00	0,08
5.18	REFLETIVO PRISMÁTICO	UN.	2059,00	10,00	0,23
5.19	ANCORAGEM DE DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M	144,00	7,38	0,02
Total de Equipes para Sinalização					0,88
6.	Frentes de Serviço para Obras Complementares	equipe x mês	Quantidade	Produção Horária	Efs
6.1	CONCRETO PROJETADO VIA SECA FCK = 20MPA APLICADO EM PISOS	M³	5,60	3,56	0,0017
6.2	LASTRO DE AREIA COMERCIAL - ESPALHAMENTO MANUAL	M³	5,60	6,25	0,0010
6.3	REMOÇÃO DE CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO	M	2969,35	57,10	0,06
6.4	CERCA COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO E MOURÃO DE MADEIRA A CADA 2,5M E ESTICADOR A CADA 50M	M	16380,08	10,00	1,80
Total de Equipes para Obras Complementares					1,85
7.	Frentes de Serviço para Proteção Ambiental	equipe x mês	Quantidade	Produção	Efs
7.1	HIDROSSEMEADURA (TALUDES DE CORTE E ATERROS)	M²	58016,00	415,00	0,15
7.2	ENLEIVAMENTO (CANTEIROS)	M²	9033,00	50,00	0,20
7.3	CERCA DE PASSAGEM DE FAUNA COM TELA DE ALAMBRADO SOBRE MURETA DE BLOCOS DE CONCRETO - H = 20 CM - MOURÕES DE MADEIRA A CADA 2,5 M E ESTICADOR A CADA 50 M	M	446,00	8,00	0,06
Total de Equipes para Proteção Ambiental					0,41



Controle Tecnológico									
Laboratório de Solos									
		Unidade	Quantidades	Unidade	Salário (R\$)	Encargos Totais	Custo (R\$)	Custo Total (R\$)	
1.1	Mão de Obra								
1.1.1	P9858 Laboratorista	und.	1	mês	R\$ 2.884,10	89,84%	R\$ 5.475,08	R\$ 5.475,07	
1.1.2	P9833 Auxiliar de laboratório	und.	2	mês	R\$ 2.197,80	101,04%	R\$ 4.418,39	R\$ 8.836,78	
1.2	Veículos	Unidade	Quantidades	Hora Produtiva	Hora Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)	
1.2.1	E9125 Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	und(44h)	1	44,0	176,0	R\$ 72,56	R\$ 39,90	R\$ 10.215,61	
						Total Laboratório de Solos		R\$ 24.527,46	
Laboratório de Asfalto									
2.1	Mão de Obra								
2.1.1	P9858 Laboratorista	und.	1	mês	R\$ 2.884,10	89,84%	R\$ 5.475,08	R\$ 5.475,07	
2.1.2	P9833 Auxiliar de laboratório	und.	2	mês	R\$ 2.197,80	101,04%	R\$ 4.418,39	R\$ 8.836,78	
2.2	Veículos	Unidade	Quantidades	Hora Produtiva	Hora Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)	
2.2.1	E9125 Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	und(44h)	1	44,0	176,0	R\$ 72,56	R\$ 39,90	R\$ 10.215,61	
						Total Laboratório de Asfalto		R\$ 24.527,46	
Laboratório de Concreto									
3.1	Mão de Obra								
3.1.1	P9858 Laboratorista	und.	1	mês	R\$ 2.884,10	89,84%	R\$ 5.475,08	R\$ 5.475,07	
3.1.2	P9833 Auxiliar de laboratório	und.	2	mês	R\$ 2.197,80	101,04%	R\$ 4.418,39	R\$ 8.836,78	
3.2	Veículos	Unidade	Quantidades	Hora Produtiva	Hora Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)	
3.2.1	E9125 Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	und(44h)	1	44,0	176,0	R\$ 72,56	R\$ 39,90	R\$ 10.215,61	
						Total Laboratório de Concreto		R\$ 24.527,46	



Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	QE	ELS
4.	Equipes de Laboratório de Solos para Terraplenagem	equipe x mês			
4.1	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 95% PROCTOR NORMAL	M³	82321,00	169000,00	0,49
4.2	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M³	53110,00	169000,00	0,31
Total de Equipes de Laboratório de Solos para Terraplenagem					0,80
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	QE	ELS
5.	Equipes de Laboratório de Solos para Pavimentação	equipe x mês			
5.1	BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL	M³	23246,28	21900,00	1,06
5.2	SUB-BASE DE SOLO-CAL COM 3% DE CAL E MISTURA NA PISTA COM MATERIAL DE JAZIDA	M³	30290,26	21900,00	1,38
Total de Equipes de Laboratório de Solos para Pavimentação					2,44
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	QE	ELA
6.	Equipes de Laboratório de Asfaltos	equipe x mês			
6.1	IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO	M²	153013,23	1610000,00	0,10
6.2	PINTURA DE LIGAÇÃO	M²	153013,23	3610000,00	0,04
6.3	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	T	12039,16	9000,00	1,34
6.4	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM EMULSÃO - BRITA COMERCIAL	M²	46560,19	123000,00	0,38
6.5	PRÉ-MISTURADO A FRIO - FAIXA A - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	279,96	4400,00	0,06
Total de Equipes de Laboratório de Asfaltos					1,91
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	QE	ELC
7.	Equipes de Laboratório de Concreto para Passagem de Fauna	equipe x mês			
7.1	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	3,70	1500,00000	0,0025
Total de Equipes de Laboratório de Concreto para Passagem de Fauna					0,0025
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	ELU	ELC
8.	Equipes de Laboratório de Concreto para OAC	equipe x mês			
8.1	BOCA DE BSCC 1,50 X 1,50 M - ESCONSIDADE 15° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	4,00	0,00302	0,01
8.2	BOCA DE BDTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 45° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	UN	2,00	0,00208	0,00
8.3	BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	UN	2,00	0,00109	0,00
8.4	BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONSIDADE 15° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	UN	8,00	0,00109	0,01
8.5	BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONSIDADE 30° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	UN	7,00	0,00109	0,01
8.6	BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONSIDADE 45° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	UN	2,00	0,00109	0,0022
8.7	BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 15° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	UN	2,00	0,00170	0,0034
8.8	CORPO DE BSCC 1,50 X 1,50 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 1,00 A 2,50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	50,00	0,00067	0,0335
8.9	CORPO DE BDTC D = 1,00 M PA4 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	45,00	0,00042	0,0189
8.10	CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	36,70	0,00009	0,0033
8.11	CORPO DE BSTC D = 0,80 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	364,80	0,00015	0,0547



Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	ELU	ELC
8.	Equipes de Laboratório de Concreto para OAC	equipe x mês			
8.12	CORPO DE BSTC D = 0,80 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	28,00	0,00015	0,0042
8.13	CORPO DE BSTC D = 0,80 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	40,00	0,00015	0,0060
8.14	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	23,00	0,00021	0,0048
Total de Equipes de Laboratório de Concreto para OAC					0,16
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total (R\$)
9.	Manejo Florestal	equipe x mês			
9.1	Técnico Florestal	mês	1,00	R\$ 6.371,63	R\$ 6.371,63
Total do Controle e Manejo Ambiental					R\$ 6.371,63
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Produção	Tf
10.	Técnicos para Controle e Manejo Florestal	técnico x mês			
10.1	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M²	218286,00	1532,91	0,78
10.2	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 0,15 A 0,30 M	UN	1227,00	20,75	0,32
10.3	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 0,30 M	UN	40,00	8,30	0,03
Total do Controle e Manejo Ambiental					1,13



Manutenção do Canteiro										
CAC=(ACP)/(ACR)			CAC = (795/1919,27)			CAC= 0,41422				
	Mão de Obra	Unidade	Quantidades	Unidade	Salário (R\$)	Encargos Totais	Custo (R\$)	Custo Total (R\$)		
1										
1.1	P9953 Eletricista - mensalista	und.	0,08284	mês	R\$ 2.269,27	105,82%	R\$ 4.670,71	R\$ 386,93		
1.2	P9952 Pedreiro - mensalista	und.	0,08284	mês	R\$ 1.947,77	109,25%	R\$ 4.075,63	R\$ 337,64		
1.3	P9954 Servente - mensalista	und.	0,08284	mês	R\$ 1.585,98	122,58%	R\$ 3.530,01	R\$ 292,43		
2	Veículos	Unidade	Quantidades	Hora Produtiva	Hora Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)		
2.1	E9686 Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20t	h	0,41422	11,0		R\$ 281,98	R\$ 107,78	R\$ 1.284,80		
2.2	E9669 Caminhão tanque com capacidade de 8.000 l - 136 kW	h	0,41422	22,0		R\$ 235,23	R\$ 70,78	R\$ 2.143,57		
2.3	E9524 Motoniveladora - 93 kW	h	0,41422	11,0		R\$ 268,33	R\$ 117,22	R\$ 1.222,62		
						Total Manutenção do Canteiro		R\$ 5.667,99		



Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
1.	Parcela Fixa				
1.1	Mão de Obra	mês	10,00	66.252,90	662.529,00
1.2	Veículos	mês	10,00	25.195,07	251.950,70
Subtotal do Item 1					914.479,70
2.	Parcela Vinculada				
2.1	Equipe de produção de terraplenagem	mês	4,00	9.333,03	37.332,12
2.2	Equipe de produção de pavimentação	mês	6,00	9.333,03	55.998,18
2.3	Equipe de topografia	mês	10,00	24.289,56	242.895,60
2.4	Equipe de medicina e segurança do trabalho	mês	10,00	24.553,28	245.532,80
Subtotal do Item 2					581.758,70
3.	Parcela Variável				
3.1	Equipes de frente de serviço	equipe x mês	17,33	6.522,28	113.062,98
3.2	Laboratório de solos	equipe x mês	3,24	24.527,46	79.468,97
3.3	Laboratório de asfaltos	equipe x mês	1,91	24.527,46	46.847,45
3.4	Laboratório de concreto	equipe x mês	0,16	24.527,46	3.984,88
3.5	Manejo florestal	técnico x mês	1,13	6.371,63	7.199,94
Subtotal do Item 3					250.564,22
4.	Manutenção dos Canteiros de Obras e Acampamentos				
4.1	Equipe de manutenção	mês	12,00	5.667,92	68.015,04
Subtotal do Item 4					68.015,04

Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
1.	Parcela Fixa	und	1,00	914.479,70	914.479,70
2.	Parcela Vinculada	und	1,00	581.758,70	581.758,70
3.	Parcela Variável	und	1,00	250.564,22	250.564,22
4.	Manutenção dos Canteiros de Obras e Acampamentos	und	1,00	68.015,04	68.015,04
Subtotal					1.814.817,66
5.	Despesas Diversas	%	5,00		90.740,88
Total da Administração Local					1.905.558,54

Total	R\$	1.905.558,54
28,55%	R\$	544.036,96
Total com BDI	R\$	2.449.595,51



ECOPLAN
ENGENHARIA

11 MOBILIZAÇÃO DE OBRAS

VOLUME 3 – ORÇAMENTO
LOTE 1

ELABORAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA
DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA ERS-
265 - ENTR. ERS-702 (CANCELÃO) - ENTR. BRS-
392(A) (P/ SANTANA DA BOA VISTA)

369



VALORES REFERENCIAIS PARA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO													
MOBILIZAÇÃO													
CÓDIGO	CÓDIGO TRANSPORTADOR	EQUIPAMENTO	QUANT.	K	FU	TEMPO DE VIAGEM (H)	NÚMERO DE PARADAS POR VIAGEM	DESCANSO (H)	CÓDIGO - MÃO DE OBRA	CUSTO MOTORISTA (R\$)	CUSTO TOTAL DO DESCANSO (R\$)	60 km/h	
												R\$/h	SUB-TOTAL
A - EQUIPAMENTOS													
E9021	E9608	Grupo gerador - 456 KVA	1	2	1,0	4,99	1,0	1,0	P9866	22.8800	22.8800	169.3600	1.713,09
E9027	E9027	Caminhão distribuidor de cimento e cal com capacidade de 17 m³ - 210 kW	1	1	1,0	4,99	1,0	0,5	P9871	27.2700	13.6300	405.0300	2.034,73
E9041	E9041	Caminhão carroceria com guindaste com capacidade de 45 t m³ - 188 kW	1	1	1,0	4,99	1,0	0,5	P9871	27.2700	13.6300	365.0200	1.835,08
E9076	E9665	Equipamento para pintura eletrolítica com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 Kcal	1	2	1,0	4,99	1,0	1,0	P9871	27.2700	27.2700	358.0300	3.600,41
E9082	E9082	Baie-eseca hidráulico para defensas montado em caminhão guindaste com capacidade de 20 tm e carroceria de 4 t - 136 kW	1	1	1,0	4,99	1,0	0,5	P9871	27.2700	13.6300	318.4100	1.602,50
E9117	E9665	Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW	1	2	1,0	4,99	1,0	1,0	P9866	22.8800	22.8800	358.0300	3.596,02
E9127	E9665	Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 520 kg - 75 kW	1	2	1,0	4,99	1,0	1,0	P9871	27.2700	27.2700	358.0300	3.600,41
E9509	E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW136 kW	1	1	1,0	4,99	1,0	0,5	P9871	27.2700	13.6300	238.8500	1.205,49
E9511	E9665	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	1	2	1,0	4,99	1,0	1,0	P9866	22.8800	22.8800	358.0300	3.596,02
E9514	E9665	Distribuidor de agregados sobre pneus autopropelido - 130 kW	1	2	0,5	4,99	1,0	0,5	P9871	27.2700	13.6300	358.0300	1.800,20
E9515	E9666	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	2	2	1,0	4,99	1,0	2,0	P9871	27.2700	54.5400	383.7600	7.714,39
E9524	E9665	Motoneveladora - 93 kW	1	2	1,0	4,99	1,0	1,0	P9871	27.2700	27.2700	358.0300	3.600,41
E9526	E9665	Retroescavadeira de pneus - capacidade da cabine da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	1	2	1,0	4,99	1,0	1,0	P9871	27.2700	27.2700	358.0300	3.600,41
E9530	E9666	Roller compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW	1	2	0,5	4,99	1,0	0,5	P9871	27.2700	13.6300	383.7600	1.928,59
E9540	E9018	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1	2	0,5	4,99	1,0	0,5	P9871	27.2700	13.6300	495.1500	2.484,43
E9541	E9018	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1	2	1,0	4,99	1,0	1,0	P9871	27.2700	27.2700	495.1500	4.968,87
E9545	E9018	Vibroscavadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	1	2	0,5	4,99	1,0	0,5	P9871	27.2700	13.6300	495.1500	2.484,43
E9558	E9665	Tanque de escoagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	1	2	1,0	4,99	1,0	1,0	P9871	27.2700	27.2700	358.0300	3.600,41
E9571	E9671	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	2	1	1,0	4,99	1,0	1,0	P9871	27.2700	27.2700	297.4400	2.995,72
E9574	E9665	Perfilatriz sobre esteiras - 145 kW	1	2	1,0	4,99	1,0	1,0	P9866	22.8800	22.8800	358.0300	3.596,02
E9577	E9665	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1	2	0,5	4,99	1,0	0,5	P9871	27.2700	13.6300	358.0300	1.800,20
E9579	E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1	1	1,0	4,99	1,0	0,5	P9871	27.2700	13.6300	266.1600	1.341,77
E9584	E9665	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1	2	1,0	4,99	1,0	1,0	P9866	22.8800	22.8800	358.0300	3.596,02
E9605	E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1	1	1,0	4,99	1,0	0,5	P9871	27.2700	13.6300	228.5300	1.153,99
E9615	E9018	Usina misturadora de solos com capacidade de 300 t/h - 44 kW	1	2	2,0	4,99	1,0	2,0	P9871	27.2700	54.5400	495.1500	9.937,73
E9617	E9665	Usina misturadora de pré-misturado a frio com capacidade de 60 t/h - 23,50 kW	1	2	1,0	4,99	1,0	1,0	P9871	27.2700	27.2700	358.0300	3.600,41
E9644	E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW115 kW	1	1	1,0	4,99	1,0	0,5	P9871	27.2700	13.6300	346.6500	1.743,41
E9667	E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	5	1	1,0	4,99	1,0	2,5	P9871	27.2700	68.1700	271.9100	6.952,32
E9672	E9672	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 188 kW	2	1	1,0	4,99	1,0	1,0	P9871	27.2700	27.2700	287.7600	2.899,11



VALORES REFERENCIAIS PARA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO													
MOBILIZAÇÃO													
60 km/h													
50 km/h													
CÓDIGO	CÓDIGO TRANSPORTADOR	EQUIPAMENTO	QUANT.	K	FU	TEMPO DE VIAGEM (H)	NÚMERO DE PARADAS POR VIAGEM	DESCANSO (H)	CÓDIGO - MÃO DE OBRA	CUSTO MOTORISTA (R\$)	CUSTO TOTAL DO DESCANSO (R\$)	Custo do transporte	
												R\$/h	SUB-TOTAL
A - EQUIPAMENTOS													
E9681	E9666	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	1	2	0,5	4,99	1,0	0,5	P9871	27,2700	13,6300	383,7600	1.928,59
E9685	E9666	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	2	2	0,5	4,99	1,0	1,0	P9871	27,2700	27,2700	383,7600	3.857,19
E9686	E9686	Caminhão carroceria com guindaste com capacidade de 20 tm - 136 kW	1	1	1,0	4,99	1,0	0,5	P9871	27,2700	13,6300	281,9700	1.420,66
E9687	E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1	1	1,0	4,99	1,0	0,5	P9866	22,8800	11,4400	136,7000	693,57
E9689	E9666	Usina de asfalto a quente gravimétrica com capacidade de 100/140 tm - 260 kW	1	2	3,0	4,99	1,0	3,0	P9871	27,2700	81,8100	383,7600	11.571,58
E9762	E9666	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1	2	0,5	4,99	1,0	0,5	P9871	27,2700	13,6300	383,7600	1.928,59
E9771	E9665	Retroscafadeira de pneus com capacidade de corte de 0,10 a 0,15 m³ - trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,10 a 0,15 m³ - 58 kW	1	2	1,0	4,99	1,0	1,0	P9871	27,2700	27,2700	358,0300	3.600,41
E9772	E9665	Retroscafadeira de pneus com capacidade de corte de 0,15 a 0,20 m³ - trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,15 a 0,20 m³ - 58 kW	1	2	1,0	4,99	1,0	1,0	P9866	22,8800	22,8800	358,0300	3.596,02
E9774	E9665	Retroscafadeira de pneus com capacidade de corte de 0,30 a 0,50 m³ - trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,30 a 0,50 m³ - 58 kW	1	2	1,0	4,99	1,0	1,0	P9871	27,2700	27,2700	358,0300	3.600,41
E9785	E9785	Guindaste móvel sobre pneus com 2 eixos com capacidade máxima de 55 t - 186 kW	1	1	1,0	4,99	1,0	0,5	P9871	27,2700	13,6300	368,8300	1.854,09
E9792	E9792	Caminhão para hidrossemeadura com capacidade de 7.500 l - 136 kW	1	1	1,0	4,99	1,0	0,5	P9866	22,8800	11,4400	316,1600	1.599,08
E9093	E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	4	1	1,0	4,99	1,0	2,0	P9871	27,2700	54,5400	34,2200	737,57
E9125	E9125	Veículo tipo van largão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	4	1	1,0	4,99	1,0	2,0	P9871	27,2700	54,5400	72,5600	1.502,84
E9134	E9134	Minibônus com capacidade para 30 passageiros - 111 kW	1	1	1,0	4,99	1,0	0,5	P9866	22,8800	11,4400	198,1700	1.005,30
TOTAL VEÍCULOS LEVES E PESADOS												133.388,51	



ECOPLAN
ENGENHARIA

B - PESSOAL		QUANT.	TIPO DE TRANSPORTE	PREÇO	TOTAL
1	Engenheiro supervisor	1	Ônibus	129,2000	129,20
2	Encarregado geral	1	Ônibus	129,2000	129,20
3	Técnico de meio ambiente	0,5	Ônibus	129,2000	64,60
4	Auxiliar técnico	1	Ônibus	129,2000	129,20
5	Chefe do setor administrativo	1	Ônibus	129,2000	129,20
6	Mão de obra ordinária alojada	45	Ônibus	129,2000	5.749,40
TOTAL					6.330,80
TOTAL MOBILIZAÇÃO					139.699,31
TOTAL DESMOBILIZAÇÃO					139.699,31
28,55%					79.768,31
TOTAL GERAL					359.166,93

PRAÇA DE PEDÁGIO/ FORNECEDOR	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	ÍNDICE DE REAJUSTAMENTO (I)	DATA BASE COTAÇÃO	ÍNDICE COTAÇÃO (II)	DATA BASE ORÇAMENTO	ÍNDICE REAJUSTE (II)	CUSTO POR EIXO REAJUSTADO
Passagem de Ônibus	R\$ 129,20	Mobilização e desmobilização	jul/23	158,342	jul/23	158,342	R\$ 129,2000

(1) Índice de Reajustamento de Obras Rodoviárias, pela Instrução Normativa nº 01/2023, de 24 de janeiro de 2023;



ECOPLAN
ENGENHARIA

12 DESCRIÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS E PORTE DA OBRA

VOLUME 3 – ORÇAMENTO
LOTE 1

ELABORAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA
DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA ERS-
265 - ENTR. ERS-702 (CANCELÃO) - ENTR. BRS-
392(A) (P/ SANTANA DA BOA VISTA)

373



12 DESCRIÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS E PORTE DA OBRA

12.1 CLASSIFICAÇÃO DO PORTE DA OBRA

O presente projeto tem por objetivo a implantação e pavimentação de rodovias e obras de arte especiais, sendo este volume referente à rodovia ERS-265, com uma extensão total de 10,00 km. Como o prazo estimado para execução da obra é de 12 meses, temos que a obra se enquadra como de pequeno porte, de acordo com a tabela de classificação constante no Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes, Volume 07 – Canteiro de Obras.

Tabela 13.1 - Classificação das obras de construção e restauração rodoviária.

Natureza das Obras	Porte da Obra		
	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Construção rodoviária	Até 15 km de pista simples por ano	De 15 a 30 km de pista simples por ano	Acima de 30 km de pista simples por ano
Restauração rodoviária	Até 20 km de pista simples por ano	De 20 a 40 km de pista simples por ano	Acima de 40 km de pista simples por ano

12.2 CANTEIRO DE OBRAS

Está prevista a instalação de um canteiro de obras em contêineres próximo à estaca final do projeto da obra, no km 87+500, juntamente com a instalação da usina de asfalto para utilização durante todo o período de projeto.

Os fornecedores indicados estão localizados nas cidades de Canoas/RS, Esteio/RS e Passo Fundo/RS. O acesso até o canteiro pode ser efetuado através da BR-116 e ERS-265 ou via BR-290 e BR-471. Ambos acessos se dão por meio de rodovias pavimentadas.

O fator de ajuste para o (k2) foi adotado o valor de 1,05, correspondente a obras de construção e restauração rodoviária de pequeno ou médio porte e (k3) calculado utilizando a Tabela 59 do Manual de Custos de Infraestrutura e Transportes – Volume 07 Canteiros. A seguir apresenta-se a relação de edificações e instalações para o canteiro de obras.



12.2.1 RELAÇÃO DE EDIFICAÇÕES

Canteiro de Serviços

Discriminação	Área Construída (m²)
Escritório e seção técnica	118,88
Refeitório e cozinha	89,18
Alojamentos	178,36
Banheiro e vestiário	74,30
Ambulatório	29,72
Residências	178,32
Almoxarifado	29,72
Depósito de Cimento	29,72
Oficina	11,15
Topografia	14,77
Laboratório	29,72
Guarita	11,15

A área necessária para a implantação do Canteiro de Serviços exclusivamente em contêineres é de 794,99 m².

12.2.2 DESCRIÇÃO DAS PRINCIPAIS INSTALAÇÕES

Almoxarifado

O almoxarifado terá uma área de 29,72 m² cobertos, correspondentes aos serviços administrativos e mais os estoques de peças e acessórios de pequeno porte e/ou que devam ser resguardados.

Oficina

A oficina mecânica terá área coberta de 11,15 m². A iluminação será do tipo industrial. Em vários pontos da oficina, serão distribuídas tomadas elétricas (110/220 volts) e de ar comprimido.

Banheiro e Vestiário

O dimensionamento do vestiário foi feito para atender pessoas do sexo masculino e do sexo feminino, tendo uma área de 74,30 m².



Escritório e Seção Técnica

Terá uma área de 118,88 m² e contará com dependências destinadas à secretaria e recepção, engenheiros, setor administrativo e apropriação e medição, técnico e de produção, topografia e desenho, sala de reunião, copa e WC masculino e feminino.

Guarita

A guarita terá área de 11,15 m² da mesma maneira e utilizando o mesmo processo construtivo das outras edificações. Os serviços de segurança e transporte interno terão os seus controles centralizados nesta guarita.

Ambulatório

Foi estabelecida uma área para instalação de um ambulatório médico e atendimentos a pequenos curativos.

Refeitório e Cozinha

Tendo uma área construída de 89,18 m², o refeitório foi dimensionado para utilização no máximo da mobilização de pessoal em um turno. O local destinado a recepção das refeições contará com balcões térmicos, bancada de trabalho, e preparo das bandejas, geladeira, pias, armários e prateleiras.

Residências e Alojamentos

Foram previstos alojamentos de funcionários e/ou operários próximo às obras dentro das normas e padrões de saúde, higiene e segurança do trabalho, compostas de:

1- Residência de Engenheiros

Residências para acomodação das famílias dos engenheiros, dentro das mesmas especificações das outras edificações, porém dotadas de um melhor acabamento a fim de proporcionar um maior conforto.



2- Alojamento Básico e dos Encarregados

Para satisfazer a necessidade de alojar os encarregados, feitores e pessoal de nível de chefia dentro dos princípios de melhor atendimento aos seus funcionários como um dos meios de investimentos na produtividade. Seguindo as especificações das outras edificações, teremos também um alojamento básico.

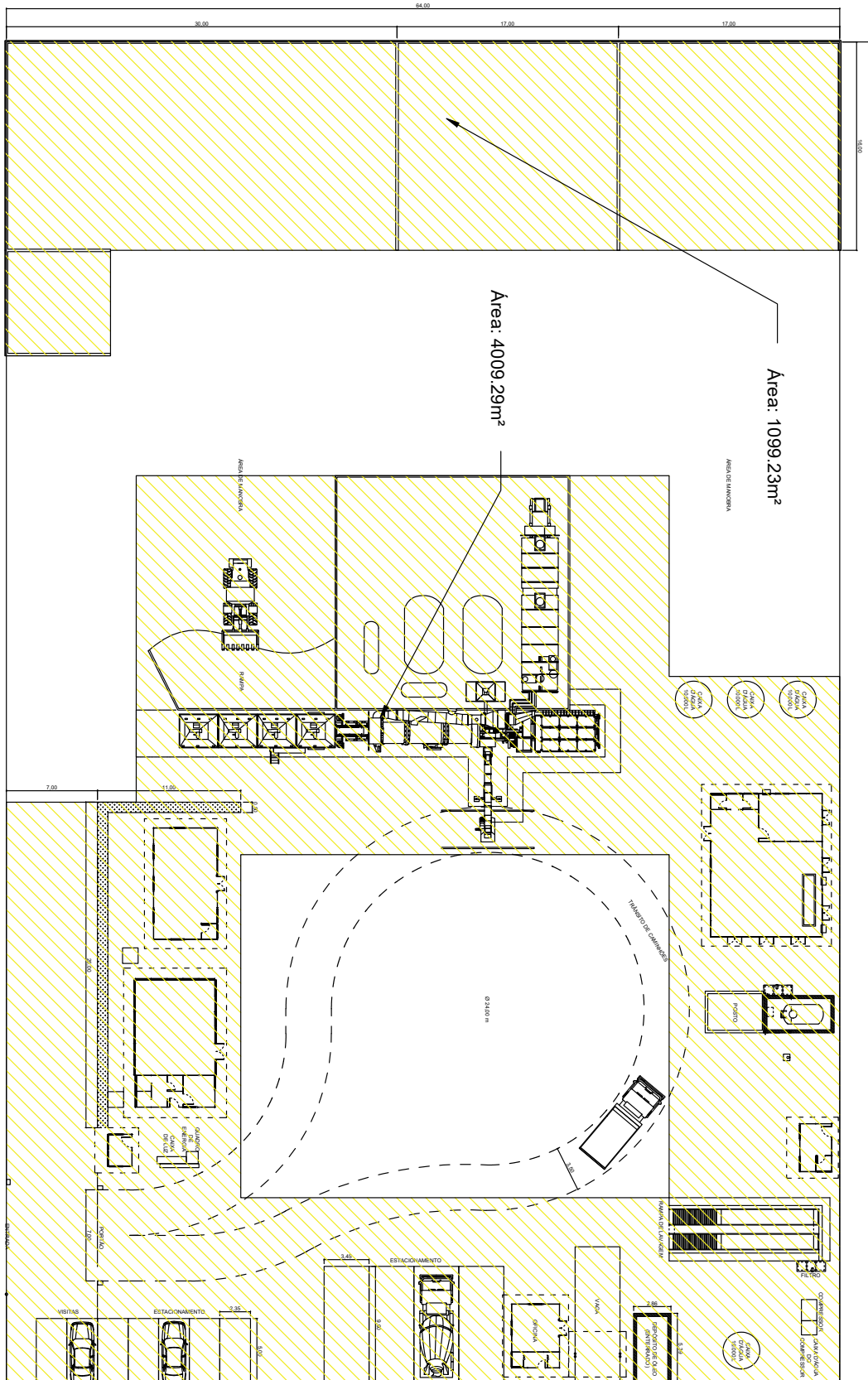


24043500004972





USINA DE ASFALTO



NOTAS:
1. O presente projeto foi elaborado em conformidade com as normas técnicas e de segurança vigentes.
2. O projeto foi elaborado com base em dados fornecidos pelo cliente, sendo de sua responsabilidade a verificação da precisão e validade dos mesmos.
3. O projeto não se responsabiliza por danos ou prejuízos decorrentes de uso indevido ou de interpretação errônea das informações contidas no mesmo.
4. O projeto não se responsabiliza por danos ou prejuízos decorrentes de uso indevido ou de interpretação errônea das informações contidas no mesmo.

1	Revisão	Revisão Geral	07/12/23	DM-2	DM-2
0	Revisão	Estimativa Inicial	07/12/23	DM-2	DM-2
Revisão	Revisão	Revisão	Revisão	Revisão	Revisão
Revisão	Revisão	Revisão	Revisão	Revisão	Revisão
Revisão	Revisão	Revisão	Revisão	Revisão	Revisão
Revisão	Revisão	Revisão	Revisão	Revisão	Revisão
Revisão	Revisão	Revisão	Revisão	Revisão	Revisão
Revisão	Revisão	Revisão	Revisão	Revisão	Revisão
Revisão	Revisão	Revisão	Revisão	Revisão	Revisão
Revisão	Revisão	Revisão	Revisão	Revisão	Revisão

ECOPLAN
ENGENHARIA

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS:	Revisão: 1:1000m	Revisão: 1:1000m
DATA:	07/12/23	07/12/23
PROJETO DE CANTIERO DE OBRAS E ACOMPANHAMENTO - USINA DE ASFALTO	PROJETO DE CANTIERO DE OBRAS E ACOMPANHAMENTO - USINA DE ASFALTO	PROJETO DE CANTIERO DE OBRAS E ACOMPANHAMENTO - USINA DE ASFALTO

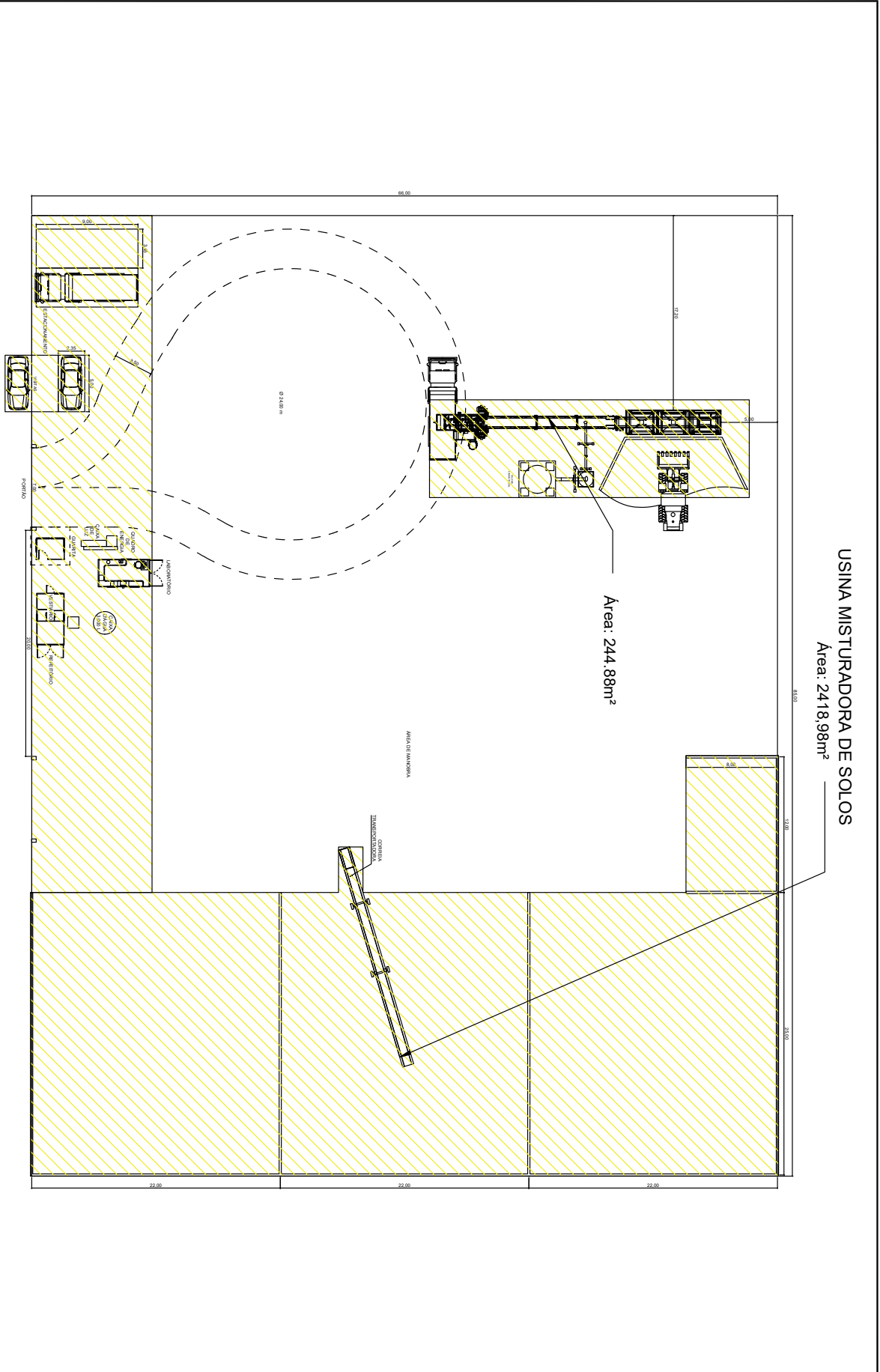


NOTAS:
1. O presente projeto foi elaborado de acordo com as normas técnicas vigentes e a legislação em vigor.
2. Este projeto não se responsabiliza por danos ou prejuízos decorrentes de sua utilização.
3. A responsabilidade pelo projeto é do autor e não se transfere para o cliente.
4. O cliente deve fornecer todas as informações necessárias para a elaboração do projeto.
5. O projeto não se responsabiliza por danos ou prejuízos decorrentes de sua utilização.

Revista	0	Revista	0
Descrição	Estudo de Projeto	Descrição	Estudo de Projeto
Verificação	Cesme Machado	Verificação	Cesme Machado
Revisão	1	Revisão	1

ECOPLAN
ENGENHARIA

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALA:	1:1000	
DATA:	07/12/2023	
PROJETO DE CANTIERO DE OBRAS E	ACAMPAMENTO - USINA MISTURADORA DE SOLOS	FOLHA 04/05

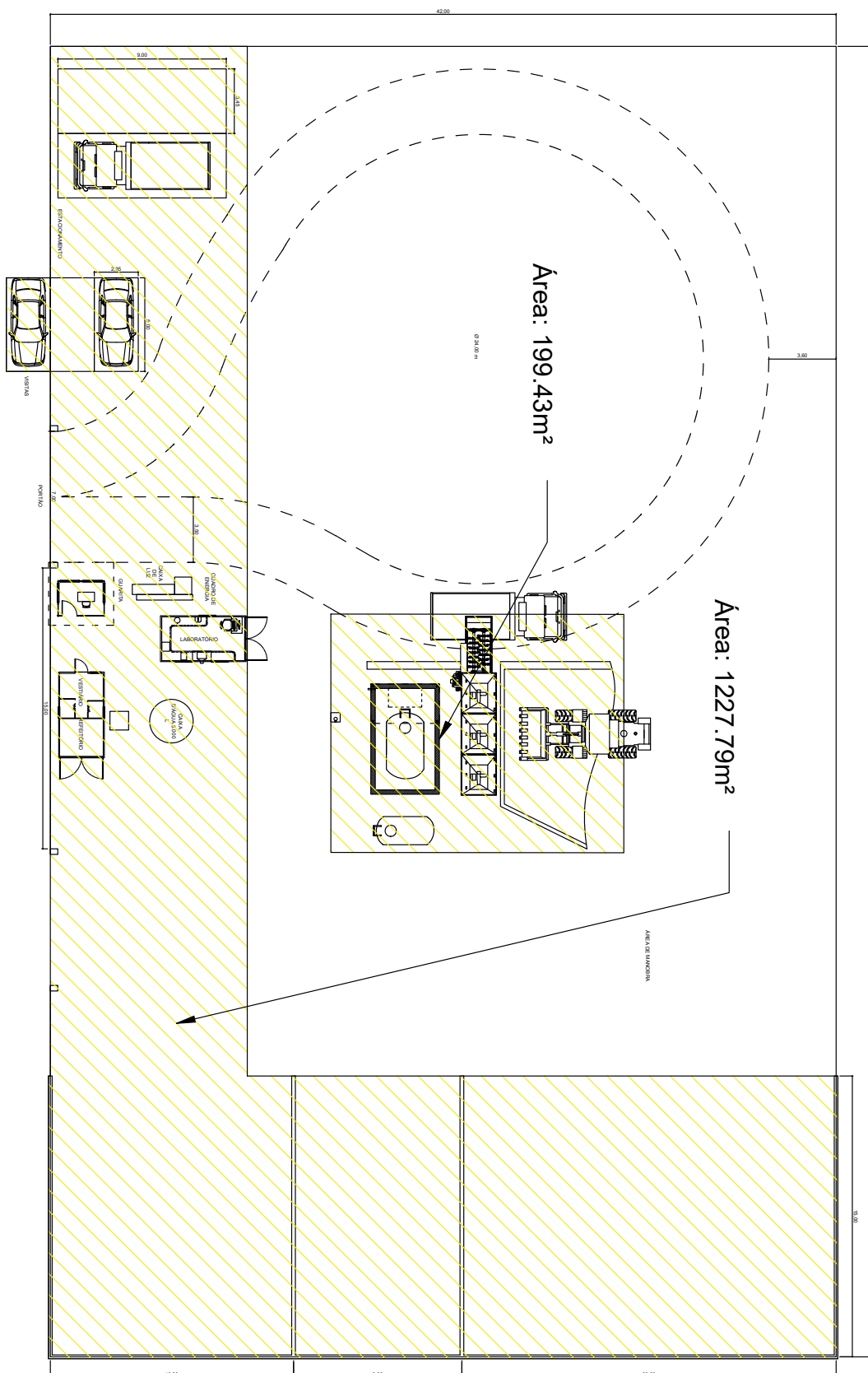


USINA MISTURADORA DE SOLOS
Área: 2418,98m²

Área: 244,88m²

ÁREA DE MANEIO

USINA DE PRÉ-MISTURADO A FRIO



DAER		DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM		S.E.I.	
ECOPLAN ENGENHARIA					
ESCALAS:		Horizontal : 1:25.000 Vertical : 1:10.000 (CONSID. 1% - ENR. 885-3024) (7/ SEMANA DA SDA 1974) Segmento : 1:75.530 - Rd 89.520 Cortejo : 1:500.000,00			
DATA:		Lanç. 1			
02/2/2023		PROJETO DE CANTEIRO DE OBRAS E ACOMPANHAMENTO - USINA DE PRÉMISTURADO A FRIO			
FOLHA		FOLHA			
06/05		06/05			



Custo Total do Canteiro de Obras - Exclusivamente em Contêiner - Desonerado																			
K2	Distância Fornecedores - Canteiro		K3	Descrição	Tipo Container	Área (m²)	Qcd	Unidade	Ccd	Qcd x Ccd	1/5Qcd x Ccd	AT m²	FEAT	CMCC	Cp	CCC			
	Leito Natural	Revestimento Primário																	
1,05	0,00	2,00	1,294	M0066	Escritório e Seção Técnica	Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 12,90 m (2 TEU)	2972	4	un	R\$ 82.565,57	R\$ 330.262,29	R\$ 66.052,46	118,88	0,03	1.703,47	1.000	R\$ 92.033,94		
				M0057	Refetório e Cozinha	Contêiner com janela - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	2972	2	un	R\$ 107.148,78	R\$ 214.297,56	R\$ 42.859,51	59,44	0,03	1.703,47	1.000	R\$ 58.813,71		
				M0058		Contêiner com janela e 2 banheiros - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	2974	1	un	R\$ 111.617,33	R\$ 111.617,33	R\$ 22.323,47	29,74	0,03	1.703,47	1.000	R\$ 30.570,92		
				M0059	Alojamentos	Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	44,59	4	un	R\$ 68.446,48	R\$ 273.785,93	R\$ 54.757,19	178,36	0,03	1.703,47	1.000	R\$ 80.374,29		
				M0041	Banheiros e Vestiários	Contêiner com 2 banheiros - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	14,86	5	un	R\$ 77.273,03	R\$ 386.365,13	R\$ 77.273,03	74,30	0,03	1.703,47	1.000	R\$ 104.357,83		
				M0066	Ambulatório	Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 12,90 m (2 TEU)	2972	1	un	R\$ 82.565,57	R\$ 82.565,57	R\$ 16.513,11	29,72	0,03	1.703,47	1.000	R\$ 23.008,49		
				M0057	Almoxarifado	Contêiner com janela - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	2972	1	un	R\$ 107.148,78	R\$ 107.148,78	R\$ 21.429,76	29,72	0,03	1.703,47	1.000	R\$ 29.406,85		
				M0057	Depósito de cimento	Contêiner com janela - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	2972	1	un	R\$ 107.148,78	R\$ 107.148,78	R\$ 21.429,76	29,72	0,03	1.703,47	1.000	R\$ 29.406,85		
				M0060	Oficina	Contêiner com janela - L = 2,44 m e C = 4,58 m (3/4 TEU)	11,15	1	un	R\$ 41.671,19	R\$ 41.671,19	R\$ 8.334,24	11,15	0,03	1.703,47	1.000	R\$ 11.415,74		
				M0060	Guarita	Contêiner com janela - L = 2,44 m e C = 4,58 m (3/4 TEU)	11,15	1	un	R\$ 41.671,19	R\$ 41.671,19	R\$ 8.334,24	11,15	0,03	1.703,47	1.000	R\$ 11.415,74		
				M0065	Topografia	Contêiner com janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 4,58 m (3/4 TEU)	14,77	1	un	R\$ 51.189,27	R\$ 51.189,27	R\$ 10.237,85	14,77	0,03	1.703,47	1.000	R\$ 14.078,04		
				M0066	Residências	Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 12,90 m (2 TEU)	2972	6	un	R\$ 82.565,57	R\$ 495.393,43	R\$ 99.078,69	178,32	0,03	1.703,47	1.000	R\$ 138.050,91		
				M0057	Laboratório	Contêiner com janela - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	2972	1	un	R\$ 107.148,78	R\$ 107.148,78	R\$ 21.429,76	29,72	0,03	1.703,47	1.000	R\$ 29.406,85		
Total													794,99						
Total dos Serviços													und	quant.	R\$	R\$ 652.340,18			
Código	Descrição dos Serviços												und	quant.	R\$	R\$			
0903810	Instalação da usina de asfalto a quente capacidade de 120 t/h												un	1,00	R\$ 181.829,26	R\$ 181.829,26			
0903809	Instalação da usina de pré-misturado a frio com capacidade de 60 t/h												un	1,00	R\$ 117.701,90	R\$ 117.701,90			
0903808	Instalação da usina misturadora de solos com capacidade de 300 t/h												un	1,00	R\$ 103.426,88	R\$ 103.426,88			
Total Instalação de Canteiro + Serviços													Total dos Serviços			R\$ 402.958,04			
BDI													Total dos Serviços			R\$ 1.055.298,22			
BDI													Total com BDI			R\$ 1.356.585,86			



1- Classificação da Obra:

Pequeno Porte

2- Caracterização da Mão de Obra:

(Coeficiente de 1,33 na parcela variável, consoantes às recomendações do DAER/RS)

2.1- Número de funcionários da mão de obra ordinária no mês de pico (**Nmo**)

Nmo = 89 funcionários/mês

2.2- Número de funcionários da parcela variável no mês de pico (**Npv**)

Npv = 5 funcionários/mês

2.3- Número de funcionários da parcela fixa da administração local (**Npf**)

Npf = 10 funcionários/mês

2.4- Número de funcionários da parcela fixa e vinculada (**Npf-v**)

Npf-v = 19 funcionários/mês

2.5- Número de funcionários alojados no canteiro (**Nfa**)

Nfa = 45 funcionários/mês

2.6- Número máximo de funcionários (**Nmax**)

(**Nmo + Npv + Npf-v**)

Nmax = 113

3- Custo Médio da Construção Civil (CMCC):

(com desoneração - julho 2023)

CMCC (R\$): 1.703,47



DIMENSIONAMENTO DAS ÁREAS VARIÁVEIS	
	Área (m²)
Escritório e seção técnica	102,95
Refeitório e cozinha	87,82
Alojamentos	146,67
Banheiro e vestiário	72,63
Ambulatório	28,33
Área de recreação	33,38
Residências	160,74

Npf	10
Nmax	113
(Nmo+Npv)	94
Nfa	45
Npf-v	19

Resumo Instalação de Canteiro de Obras		
Canteiro Principal	R\$	1.356.585,86
Total	R\$	1.356.585,86



ECOPLAN
ENGENHARIA

13 PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

VOLUME 3 – ORÇAMENTO
LOTE 1

ELABORAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA
DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA ERS-
265 - ENTR. ERS-702 (CANCELÃO) - ENTR. BRS-
392(A) (P/ SANTANA DA BOA VISTA)

386



13 PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

13.1 INTRODUÇÃO

Na concepção do presente plano, apresentado como sugestão, para a execução das obras que integram a ERS-265. O trecho está localizado no município de Canguçu. À vista disso, destaca-se a consideração dos seguintes pontos:

- A necessidade de se realizar uma programação de obras com a menor interferência possível no tocante à fluência do tráfego atual da rodovia;
- O estabelecimento de um cronograma racional, em face da necessária precedência de alguns serviços sobre outros ou, por vezes, de sua interdependência.

13.2 PLANO DE ATAQUE DOS SERVIÇOS

A implantação da sinalização de obra, iniciando os serviços, fornecerá informações necessárias para os usuários e regulamentará a circulação, proporcionando segurança aos envolvidos. Os serviços de limpeza, estão sendo previstos em todo o segmento em área limitada pelas linhas do “off-sets”. Com a definição dos volumes de terraplenagem, incluindo os alargamentos de corte, interseções e vias marginais – acessos, procedeu-se a distribuição de terraplenagem procederá a distribuição. A proteção ambiental quantificada em projeto, irá preservar os taludes de corte e aterro, por meio do plantio de hidrossemeadura, assim como, nos canteiros das interseções a execução de enleivamento. Em sequência, os serviços previstos para a drenagem. Definiu-se a execução do pavimento aplicado na rodovia com revestimento em CBUQ, base de brita graduada simples e sub-base em solo-cal. Após, o andamento da sinalização horizontal e vertical. Por fim, as obras complementares com implantação de cercas e passagem inferior.



DESVIOS E ESTRADAS DE SERVIÇO PROJETADOS

A intercalação dos serviços de terraplenagem, orientados por sinalização de obras do início ao fim da obra e de sistema “Pare e Siga”, permitem a utilização do próprio corpo estradal como caminho de serviço. A utilização da prática mencionada, possui vantagem econômica por não demandar a execução de estrada auxiliar paralela ao trecho em obras. Tendo em vista seu caráter temporário, seu aterro foi projetado como “Camada de Aterro”, cuja execução requer a compactação a 100% do Proctor Normal.

13.3 MOBILIZAÇÃO E CANTEIRO DE OBRAS

A mobilização de equipamentos, instalações e pessoal será feita imediatamente no início do contrato, todos os equipamentos específicos serão mobilizados com antecedência segura à cada trabalho.

13.4 DRENAGEM E OBRAS DE ARTES CORRENTES

Os dispositivos de drenagem que protegem o corpo de terraplenagem devem ser implantados na sequência da movimentação de terras. Contudo, recomenda-se que esses trabalhos se iniciem pela execução dos canais e vertedores de maior porte, tais como as valetas de proteção, se for caso. Tal recomendação se sustenta no aspecto de que esses canais constituem macrodrenagens dos cortes. Não obstante tal procedimento, deve ser levado em conta a taxativa exigência constante das especificações vigentes, segundo a qual os serviços de cortes, empréstimos e aterros só serão medidos após conclusão dos dispositivos de drenagem.

13.5 PAVIMENTAÇÃO

A frente de serviço de pavimentação deve suceder prontamente a de drenagem, admitindo-se em alguns casos uma simultaneidade. As operações previstas são as seguintes:



- Remoção mecanizada de revestimento asfáltico;
- Remoção mecanizada de camada granular;
- Regularização do subleito;
- Sub-base e base;
- Imprimação da base;
- Pintura de ligação;
- Cura;
- Tratamento superficial duplo – TSD;
- Revestimento da pista de rolamento e acostamentos.

As remoções mecanizadas de revestimento asfáltico e camada granular, serão as etapas preliminares, executadas com auxílio de máquinas fresadoras, observando as profundidades de corte e rugosidade indicadas no projeto.

A regularização do subleito deve dar sequência a terraplenagem, prevendo-se uma certa defasagem entre a fim desta e início daquela. Nenhuma escavação necessária na plataforma poderá ser feita após a conclusão da sub-base.

A sub-base deve iniciar imediatamente após a conclusão da regularização do subleito. No caso desta camada ser constituída por material eminentemente arenoso, deve-se cuidar para não expô-lo ao tráfego, pois isso acarretaria sua destruição. Nesse caso, deve-se proceder a imediata cobertura pela base ou prover caminho de serviço ou tráfego controlado em meia pista. Tal medida fica facilitada considerando-se que essa camada será executada na largura total da plataforma de terraplenagem.

A base deverá ser iniciada com defasagem de 20 (vinte) dias, em relação à execução da sub-base e considera-se assinalar que essa camada, a exemplo da sub-base, será executada em toda a largura da plataforma.

O revestimento asfáltico será iniciado tão logo a fiscalização tenha liberado a base executada, porém é recomendável que este prazo não se exceda 15 (quinze) dias.



13.6 SINALIZAÇÃO

Os serviços de sinalização e obras complementares deverão obedecer a sequência adiante exposta para esta etapa. Ao se iniciarem os serviços de implantação da sinalização horizontal, devem ser tomadas rígidas precauções no sentido de bloquear os acessos à pista de rolamento do segmento que estiver sendo sinalizado. As placas deverão ser transportadas para os locais de implantação já solidarizadas aos suportes que serão cravados no terreno.

13.7 RELAÇÃO DE PESSOAL TÉCNICO NECESSÁRIO

A seguir é apresentada a relação do pessoal técnico mínimo, necessário à plena consecução dos serviços previstos no cronograma.

- Ajudante - 6 un
- Ajudante especializado - 1 un
- Armador - 2 un
- Bombeiro hidráulico - 1 un
- Carpinteiro - 5 un
- Eletricista - 1 un
- Pedreiro - 5 un
- Pintor - 1 un
- Serralheiro - 1 un
- Servente - 47 un
- Soldador - 1 un
- Montador - 2 un
- Operador de equipamento leve - 4 un
- Operador de equipamento pesado - 8 un
- Operador de equipamento especial - 1 un
- Blaster - 1 un
- Pré-marcador - 1 un
- Motorista de caminhão - 3 un



- Motorista de veículo especial - 6 un
- Auxiliar de blaster - 1 un

Código	Descrição	Qtde.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
P9801	AJUDANTE	6	5	1	6	6	6	6	1	1	2	3	3		40
P9802	AJUDANTE ESPECIALIZADO	1	1									1	1		3
P9805	ARMADOR	2	2		1	1	1	1				1	1		8
P9807	BOMBEIRO HIDRÁULICO	1	1												1
P9808	CARPINTEIRO	5	2	1	5	5	5	5	1	1	1	1	1		28
P9810	ELETRICISTA	1	1												1
P9821	PEDREIRO	5	5	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1		19
P9822	PINTOR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		11
P9823	SERRALHEIRO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		11
P9824	SERVENTE	47	11	11	43	43	47	37	5	5	8	28	23		261
P9825	SOLDADOR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		11
P9830	MONTADOR	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2		14
P9843	OPERADOR DE EQUIPAMENTO LEVE	4	1	2	4	4	4	3	1	1	2	2	2		26
P9845	OPERADOR DE EQUIPAMENTO PESADO	8	1	5	5	5	8	3	3	3	3	3			39
P9846	OPERADOR DE EQUIPAMENTO ESPECIAL	1					1	1	1	1	1	1	1		7
P9852	BLASTER	1		1	1	1	1	1							5
P9853	PRÉ-MARCADOR	1									1	1	1		3
P9866	MOTORISTA DE CAMINHÃO	3	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	1		21
P9871	MOTORISTA DE VEÍCULO ESPECIAL	6	1	6	6	6	6	1			1	1	1		29
P9892	AUXILIAR DE BLASTER	1		1	1	1	1	1							5
	TOTAIS	89	36	35	80	80	89	67	19	19	27	50	41	0	543

13.8 RELAÇÃO DE EQUIPAMENTO MÍNIMO

A seguir é apresentada a relação do equipamento mínimo, necessário à plena consecução dos serviços previstos no cronograma.

- Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t - 1 un
- Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg - 1 un
- Grupo gerador - 456 kVA - 1 un
- Caminhão distribuidor de cimento e cal com capacidade de 17 m³ - 210 kW - 1 un
- Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - 1 un
- Transportador manual gerica com capacidade de 180 l - 1 un
- Grupo gerador - 14 kVA - 1 un
- Vibrador de imersão para concreto - 4,10 kW - 1 un



- Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l - 3 un
- Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal - 1 un
- Bate-estaca hidráulico para defensas montado em caminhão guindauto com capacidade de 20 t.m e carroceria de 4 t - 136 kW - 1 un
- Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW - 1 un
- Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 520 kg - 75 kW - 1 un
- Soprador de ar costal - 2,6 kW - 1 un
- Equipamento para pintura com cal rebocável com dois bicos aplicadores e capacidade de 2.200 l - 1 un
- Plotadora de recorte com computador e programa computacional - 1 un
- Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW - 1 un
- Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW - 1 un
- Compressor de ar portátil de 160,46 l/s (340 PCM) - 81 kW - 1 un
- Distribuidor de agregados sobre pneus autopropelido - 130 kW - 1 un
- Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW - 2 un
- Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24") - 1 un
- Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW - 1 un
- Grupo gerador - 3,2 kVA - 1 un
- Motoniveladora - 93 kW - 1 un
- Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW - 1 un
- Martetele perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capacidade de 2.040 gpm - 2 un
- Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW - 1 un
- Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW - 1 un
- Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW - 1 un



- Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW - 1 un
- Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW - 1 un
- Máquina de solda elétrica transformadora 250 A - 9,20 kW - 1 un
- Compactador manual de placa vibratória - 3,00 kW - 1 un
- Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l - 1 un
- Aquecedor de fluido térmico - 12 kW - 1 un
- Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW - 1 un
- Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW - 2 un
- Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW - 1 un
- Trator agrícola sobre pneus - 77 kW - 1 un
- Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW - 1 un
- Distribuidor de agregados rebocável com capacidade de 1,9 m³ - 1 un
- Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW - 1 un
- Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW - 1 un
- Usina misturadora de solos com capacidade de 300 t/h - 44 kW - 1 un
- Usina misturadora de pré-misturado a frio com capacidade de 60 t/h - 23,50 kW - 1 un
- Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW - 1 un
- Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW - 1 un
- Bomba para concreto projetado via seca com capacidade de 6 m³/h - 7,5 kW - 1 un
- Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 0,20 m - 2,20 kW - 2 un
- Equipamento para pintura a ar comprimido de pistola com caneca com capacidade de 1.000 ml e compressor de 1,50 kW - 1 un
- Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW - 1 un
- Compressor de ar portátil de 58,52 l/s (124 PCM) - 27 kW - 1 un
- Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW - 1 un
- Equipamento para solda e corte com oxiacetileno - 1 un



- Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW - 5 un
- Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW - 1 un
- Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 188 kW - 2 un
- Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW - 1 un
- Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW - 1 un
- Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW - 2 un
- Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW - 1 un
- Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW - 1 un
- Usina de asfalto a quente gravimétrica com capacidade de 100/140 t/h - 260 kW - 1 un
- Máquina policorte - 2,20 kW - 1 un
- Grupo gerador - 23 kVA - 1 un
- Grupo gerador - 68 kVA - 1 un
- Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW - 1 un
- Grupo gerador - 7,2 kVA - 3 un
- Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,10 a 0,15 m² - 58 kW - 1 un
- Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,15 a 0,20 m² - 58 kW - 1 un
- Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,30 a 0,50 m² - 58 kW - 1 un
- Grupo gerador - 113 kVA - 1 un
- Guindaste móvel sobre pneus com 2 eixos com capacidade máxima de 55 t - 186 kW - 1 un
- Caminhão para hidrossemeadura com capacidade de 7.500 l - 136 kW - 1 un;



Código	Descrição	Qtde.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
E9008	TRANSPORTADOR MANUAL DE TUBOS DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE	1			1	1	1	1							4
E9010	BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL À BATERIA, COM MESA DE 75 X 75	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		11
E9021	GRUPO GERADOR - 456 KVA	1					1	1	1	1	1	1			6
E9027	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE CIMENTO E CAL COM CAPACIDADE	1					1	1	1	1	1	1			6
E9041	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 45	1	1												1
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		11
E9066	GRUPO GERADOR - 13/14 KVA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		11
E9069	VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1			1	1	1	1							4
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	3	1	1	3	3	3	3	1	1	1	1	1		19
E9076	EQUIPAMENTO PARA PINTURA ELETROSTÁTICA COM CABINE DUPLA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		11
E9082	BATE-ESTACA HIDRÁULICO PARA DEFENSAS MONTADO EM	1									1	1	1		3
E9117	CARREGADEIRA DE PNEUS PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 2,50	1		1	1	1	1								4
E9127	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA COM MARTELO HIDRÁULICO DE 520 KG -	1	1												1
E9156	SOPRADOR DE AR COSTAL - 2,6 KW	1									1	1	1		3
E9256	EQUIPAMENTO PARA PINTURA COM CAL REBOCÁVEL COM DOIS BICOS	1									1	1	1		3
E9507	PLOTADORA DE RECORTE COM COMPUTADOR E PROGRAMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		11
E9509	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE	1					1	1	1	1	1	1			6
E9511	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 3,40 M³	1					1	1	1	1	1	1			6
E9513	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 160,46 L/S (340 PCM) - 81 KW	1			1	1	1	1							4
E9514	DISTRIBUIDOR DE AGREGADO SOBRE PNEUS AUTOPROPULSIVO -	1					1	1	1	1	1	1			6
E9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1		11
E9518	GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE D = 60 CM (24)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			10
E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		11
E9521	GRUPO GERADOR - 3,2 KVA	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		10
E9524	MOTONIVELADORA - 93 KW	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		10
E9526	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA	1			1	1	1	1							4
E9527	MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDORA AR COMPRIMIDO DE 25 KG PARA	2		1	2	2	2	2							9
E9530	ROLO COMPACTADOR LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPULSIVO	1					1	1	1	1	1	1			6
E9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		11
E9540	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1	1	1	1	1	1	1							5
E9541	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1		1	1	1	1	1							4
E9545	VIBROACABADORA DE ASFALTOSOBRE ESTEIRAS - 82 KW	1					1	1	1	1	1	1			6
E9547	MÁQUINA DE SOLDA ELÉTRICA TRANSFORMADORA 250 A - 9,20 KW	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		10
E9556	COMPACTADOR MANUAL DE PLACAVIBRATÓRIA - 3,00 KW	1			1	1	1	1							4
E9558	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30.000 L	1					1	1	1	1	1	1	1		6
E9559	AQUECEDOR DE FLUIDO TÉRMICO-12 KW	1					1	1	1	1	1	1	1		6



Código	Descrição	Qtde.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
E9568	FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,80 KW	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
E9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	11
E9574	PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - 145 KW	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5
E9577	TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS-77 KW	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
E9579	CAMINHÃO BASCULANTECOMCAPACIDADE DE 10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4
E9583	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6
E9584	CARREGADEIRA DE PNEUSCOMCAPACIDADE DE 1,72 M³	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7
E9605	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 136 KW	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
E9615	USINA MISTURADORA DE SOLOS COM CAPACIDADE DE 300 T/H - 44 KW	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6
E9617	USINA MISTURADORA DE PRÉ-MISTURADO A FRIO COM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6
E9622	MÁQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,50 KW	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
E9623	MÁQUINA DE BANCADA GUILHOTINA- 4,00 KW	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
E9631	BOMBA PARA CONCRETO PROJETADO VIA SECA COM CAPACIDADE DE 6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
E9632	CONJUNTO VIBRATÓRIO PARA TUBOS DE CONCRETO COM ENCAIXE PB E 3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	8
E9643	EQUIPAMENTO PARA PINTURA A AR COMPRIMIDO DE PISTOLA COM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
E9644	CAMINHÃO DEMARCADOR DE FAIXAS COM SISTEMA DE PINTURA A FRIO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
E9646	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 58,52 L/S (124 PCM) - 27 KW	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5
E9647	COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,10 KW	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8
E9662	EQUIPAMENTO PARA SOLDA E CORTE COM OXIACETILENO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	20
E9671	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 363,87 L/S (771 PCM) - 158,13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
E9672	CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA COM CAPACIDADE DE 12 M³ - 188	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	8
E9675	MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR ELÉTRICO - 1,50 KW	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4
E9681	ROLO COMPACTADOR LISO TANDEM VIBRATÓRIO AUTOPROPULIDO DE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6
E9685	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	11
E9686	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6
E9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4
E9689	USINA DE ASFALTO A QUENTEGRÁVIMÉTRICA COM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6
E9717	MÁQUINA POLICORTE - 2,20 KW	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
E9753	GRUPO GERADOR - 23 KVA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
E9754	GRUPO GERADOR - 68 KVA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6
E9762	ROLO COMPACTADOR DEPNEUSAUTOPROPULIDO DE 27 T -	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7
E9764	GRUPO GERADOR - 7,2 KVA	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	19
E9771	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS COM CAÇAMBA DE ESCAVAÇÃO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4
E9772	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS COM CAÇAMBA DE ESCAVAÇÃO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4
E9774	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS COM CAÇAMBA DE ESCAVAÇÃO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4



Código	Descrição	Qtde.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
E9779	GRUPO GERADOR - 113 KVA	1					1	1	1	1	1	1			6
E9785	GUINDASTE MÓVEL SOBRE PNEUS COM 2 EIXOS COM CAPACIDADE	1	1												1
E9792	CAMINHÃO PARA HIDROSSEMEADURACOM	1		1	1	1	1								4
	TOTALS	77	29	39	56	56	77	62	42	42	49	52	29	0	533



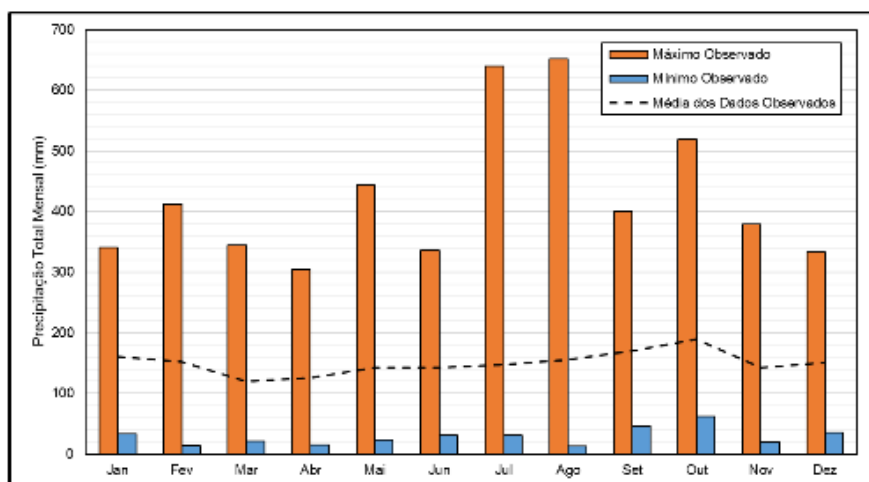
13.9 CRONOGRAMA

O cronograma de obra, ora apresentado, foi concebido com base nos pressupostos orientativos que visam ajustar as cronologias executivas às naturezas, condicionantes e restrições dos diversos serviços que integram o Projeto Executivo da Rodovia ERS-265.

Considera-se um prazo global referencial de 12 meses, com vistas a englobar todos os serviços necessários às obras do projeto de engenharia. Os serviços de terraplenagem terão seu início no segundo mês e sua finalização no quinto mês. Os serviços de sinalização de obra iniciarão no segundo mês e sua finalização no décimo primeiro mês. Os serviços relacionados a drenagem iniciarão no terceiro mês sendo finalizados no sexto mês. Os serviços de pavimentação terão duração de seis meses, se iniciando no quinto mês. Os serviços de sinalização iniciarão no nono mês, se estenderão por três meses. Para as obras complementares e componente ambiental é previsto um período de execução de dois meses se iniciando no décimo mês.

Ressalta-se também a classificação climática, segundo Köppen-Geiger. O trecho localiza-se em uma zona classificada como clima oceânica temperado (Cfb), aplicado à realidade brasileira. Essa tipologia climática é marcada por não apresentar diferenças significativas no nível de precipitações durante os meses do ano. A Figura 13.9.1, a seguir, apresenta a distribuição dos acumulados mensais de chuva em seus valores médios, máximos e mínimos observados.

Figura 13.9.1 – Distribuição Anual de Chuvas Totais Mensais.





Os dados apresentados na Figura 13.9.1, apresentam um maior volume precipitado entre os meses de outubro e março, por isso, ressalta-se que a execução dos serviços deve ser realizada durante o período de secas, precisamente entre os meses de abril e setembro, visto que, no período de secas facilita a execução dos serviços que dependem de controle de umidade, além de evitar maiores acumulados de chuva e a probabilidade de ocorrência de chuvas intensas, facilitando o esgotamento das águas. Na sequência é apresentado o cronograma.



ECOPLAN
ENGENHARIA

14 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

VOLUME 3 – ORÇAMENTO
LOTE 1

ELABORAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA
DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA ERS-
265 - ENTR. ERS-702 (CANCELÃO) - ENTR. BRS-
392(A) (P/ SANTANA DA BOA VISTA)

400



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - DESONERADO													
SERVIÇO	VALOR GLOBAL DO SERVIÇO	MESES / DIAS											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360
MOBILIZAÇÃO/ DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 359.166,93	50,00%											50,00%
		179.583,47											179.583,47
		100,00%											
CANTEIRO	R\$ 1.371.445,81												
		1.371.445,81											
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 2.449.595,50		4,95%	8,87%	8,87%	16,57%	11,77%	7,85%	7,85%	12,95%	14,02%	6,31%	
			121.172,02	217.218,08	217.218,08	406.004,17	288.280,64	192.234,59	192.234,59	317.313,51	343.352,96	154.566,87	
TERRAPLENAGEM	R\$ 4.929.581,38		25,00%	25,00%	25,00%	25,00%							
			1.232.395,35	1.232.395,35	1.232.395,35	1.232.395,35							
PAVIMENTAÇÃO	R\$ 11.857.907,21					16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%		
						1.976.317,87	1.976.317,87	1.976.317,87	1.976.317,87	1.976.317,87	1.976.317,87		
DRENAGEM	R\$ 4.021.854,28			25,00%	25,00%	25,00%	25,00%						
				1.005.463,57	1.005.463,57	1.005.463,57	1.005.463,57						
SINALIZAÇÃO	R\$ 3.928.187,37									33,33%	33,33%	33,33%	
										1.309.395,79	1.309.395,79	1.309.395,79	
SINALIZAÇÃO DE OBRA	R\$ 361.008,00		10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	
			36.100,80	36.100,80	36.100,80	36.100,80	36.100,80	36.100,80	36.100,80	36.100,80	36.100,80	36.100,80	
OBRAS COMPLEMENTARES	R\$ 462.892,34										50,00%	50,00%	
											231.446,17	231.446,17	
COMPONENTE AMBIENTAL	R\$ 82.298,57										50,00%	50,00%	
											41.149,29	41.149,29	
TOTAL ORÇADO (COM BDI)	R\$ 29.823.937,39												
PERCENTUAL	MENSAL	5,20%	4,86%	8,35%	8,35%	15,61%	11,09%	7,39%	7,39%	12,20%	13,20%	5,94%	0,60%
	ACUMULADO	5,20%	9,86%	18,21%	26,57%	42,18%	53,26%	60,66%	68,05%	80,25%	93,45%	99,40%	100,00%
VALOR (x1000)	MENSAL	1.551,03	1.389,67	2.491,18	2.491,18	4.656,28	3.306,16	2.204,65	2.204,65	3.639,13	3.937,76	1.772,66	179,58
	ACUMULADO	1.551,03	2.940,70	5.431,88	7.923,05	12.579,33	15.885,50	18.090,15	20.294,80	23.933,93	27.871,70	29.644,35	29.823,94
RODOVIA: ERS-265(A)													
TRECHO: Entr. ERS-702 (Cancelão) - Entr. BRS-392(A) (p/ Santana da Boa Vista)													
EXTENSÃO: 10,00 km													



ECOPLAN
ENGENHARIA

15 COTAÇÕES

VOLUME 3 – ORÇAMENTO
LOTE 1

ELABORAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA
DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA ERS-
265 - ENTR. ERS-702 (CANCELÃO) - ENTR. BRS-
392(A) (P/ SANTANA DA BOA VISTA)

402



INSUMO	CODIGO SICRO	EMPRESA FORNECEDORA	UNIDADE	CUSTO (R\$) (1)	DATA BASE COTAÇÃO	ÍNDICE DA COTAÇÃO (6)	DATA BASE ORÇAMENTO	ÍNDICE DO REAJUSTE (1)	ÍNDICE (2)	CUSTO UNITÁRIO	VEÍCULO	MASSA ESPECÍFICA	DMT (km)	TRANSPORTE (R\$/km)	VALOR TRANSPORTE (R\$)	VALOR TOTAL
Área Média (FOB)	M0028	Azeiteira Ibiçul	m²	R\$ 33,00	dez/23 (3)	542,515	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 33,19	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,05 km RP: 1,52 km PAV: 338,00 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ 0,08 R\$ 2,55 R\$ 382,88	R\$ 398,70
Área Média (FOB)	M0028	Spiegel	m²	R\$ 38,25	ago/23	540,539	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 35,99	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,05 km RP: 2,52 km PAV: 60,35 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ 0,08 R\$ 3,36 R\$ 65,17	R\$ 104,80
Área Média (CF)	M0028	Spiegel	m²	R\$ 94,25	ago/23	549,539	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 93,59	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,00 km RP: 0,00 km PAV: 0,00 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ - R\$ - R\$ -	R\$ 93,59
Área Média (FOB)	M0028	Miersun/Marco da Silveira Barcelos (1)	m²	R\$ 150,00	dez/23 (3)	559,386	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 146,33	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,00 km RP: 0,00 km PAV: 0,00 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ - R\$ - R\$ -	R\$ 146,33
Área Média (CF)	M0028	Miersun/Marco da Silveira Barcelos (1)	m²	R\$ 82,50	dez/23 (3)	559,386	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 80,48	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,05 km RP: 2,86 km PAV: 61,15 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ 0,08 R\$ 3,81 R\$ 66,04	R\$ 150,41
Área Grossa (FOB)	M0081	Azeiteira Ibiçul	m³	R\$ 33,00	dez/23 (3)	542,515	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 33,19	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,05 km RP: 1,52 km PAV: 338,00 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ 0,08 R\$ 2,55 R\$ 382,88	R\$ 398,70
Área Grossa (FOB)	M0081	Spiegel	m³	R\$ 38,25	ago/23	540,539	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 35,99	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,05 km RP: 2,52 km PAV: 60,35 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ 0,08 R\$ 3,36 R\$ 65,17	R\$ 104,80
Área Grossa (CF)	M0081	Spiegel	m³	R\$ 94,25	ago/23	549,539	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 93,59	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,00 km RP: 0,00 km PAV: 0,00 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ - R\$ - R\$ -	R\$ 93,59
Área Grossa (CF)	M0081	Miersun/Marco da Silveira Barcelos (1)	m³	R\$ 150,00	dez/23 (3)	559,386	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 146,33	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,00 km RP: 0,00 km PAV: 0,00 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ - R\$ - R\$ -	R\$ 146,33
Área Grossa (FOB)	M0081	Miersun/Marco da Silveira Barcelos (1)	m³	R\$ 82,50	dez/23 (3)	559,386	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 80,48	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,05 km RP: 2,86 km PAV: 61,15 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ 0,08 R\$ 3,81 R\$ 66,04	R\$ 150,41
Brita 0 (FOB)	M0005	Mac Engenharia (1)	m³	R\$ 94,71	Jul/23	545,735	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 94,71	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,05 km RP: 8,49 km PAV: 37,08 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ 0,08 R\$ 12,66 R\$ 40,05	R\$ 147,60
Brita 0 (CF)	M0005	Pelotense	m³	R\$ 195,15	out/23	557,543	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 191,01	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,00 km RP: 0,00 km PAV: 0,00 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ - R\$ - R\$ -	R\$ 191,01
Brita 0 (FOB)	M0005	Pelotense	m³	R\$ 116,40	out/23	557,543	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 113,93	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,05 km RP: 6,52 km PAV: 37,09 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ 0,08 R\$ 8,70 R\$ 40,05	R\$ 162,76
Brita 0 (CF)	M0005	Miersun/Marco da Silveira Barcelos (1)	m³	R\$ 157,50	dez/23 (3)	559,386	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 153,65	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,00 km RP: 0,00 km PAV: 0,00 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ - R\$ - R\$ -	R\$ 153,65
Brita 0 (FOB)	M0005	Miersun/Marco da Silveira Barcelos (1)	m³	R\$ 90,00	dez/23 (3)	559,386	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 87,80	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,05 km RP: 2,86 km PAV: 61,15 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ 0,08 R\$ 3,81 R\$ 66,04	R\$ 157,73
Brita 1 (FOB)	M0191	Mac Engenharia (1)	m³	R\$ 91,68	Jul/23	545,735	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 91,57	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,05 km RP: 8,49 km PAV: 37,08 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ 0,08 R\$ 12,66 R\$ 40,05	R\$ 144,36
Brita 1 (CF)	M0191	Pelotense	m³	R\$ 186,75	out/23	557,543	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 182,79	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,00 km RP: 0,00 km PAV: 0,00 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ - R\$ - R\$ -	R\$ 182,79
Brita 1 (FOB)	M0191	Pelotense	m³	R\$ 108,00	out/23	557,543	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 105,71	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,05 km RP: 6,52 km PAV: 37,09 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ 0,08 R\$ 8,70 R\$ 40,05	R\$ 154,54
Brita 1 (CF)	M0191	Miersun/Marco da Silveira Barcelos (1)	m³	R\$ 157,50	dez/23 (3)	559,386	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 153,65	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,00 km RP: 0,00 km PAV: 0,00 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ - R\$ - R\$ -	R\$ 153,65
Brita 1 (FOB)	M0191	Miersun/Marco da Silveira Barcelos (1)	m³	R\$ 90,00	dez/23 (3)	559,386	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 87,80	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,05 km RP: 2,86 km PAV: 61,15 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ 0,08 R\$ 3,81 R\$ 66,04	R\$ 157,73

VOLUME 3 – ORÇAMENTO
LOTE 1

ELABORAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA ERS-265 - ENTR. ERS-702 (CANCELÃO) - ENTR. BRS-392(A) (P/ SANTANA DA BOA VISTA)



INSUMO	CODIGO SICRO	EMPRESA FORNECEDORA	UNIDADE	CUSTO (R\$) (1)	DATA BASE COTAÇÃO	ÍNDICE DA COTAÇÃO (2)	DATA BASE ORÇAMENTO	ÍNDICE DO REAJUSTE (3)	ÍNDICE (4)	CUSTO UNITÁRIO	VEÍCULO	MASSA ESPECÍFICA	DMT (km)	TRANSPORTE (R\$/km)	VALOR TRANSPORTE (R\$)	VALOR TOTAL
Brita 2 (FOB)	M0182	Mac Engenharia (1)	m³	R\$ 91,58	Jul/23	545,735	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 91,57	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,05 km RP: 9,49 km PAV: 37,09 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ 0,08 R\$ 12,66 R\$ 40,05	R\$ 144,36
Brita 2 (CIF)	M0182	Pelotense	m³	R\$ 189,15	out/23	557,543	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 185,14	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,00 km RP: 0,00 km PAV: 0,00 km	R\$ 0,89 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ - R\$ - R\$ -	R\$ 185,14
Brita 2 (FOB)	M0182	Pelotense	m³	R\$ 110,40	out/23	557,543	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 108,06	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,05 km RP: 6,52 km PAV: 37,09 km	R\$ 0,89 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ 0,08 R\$ 8,70 R\$ 40,05	R\$ 156,89
Brita 2 (CIF)	M0182	Miersu/Marco da Silveira Barcelos (1)	m³	R\$ 157,50	dez/23 (3)	559,396	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 153,65	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,00 km RP: 0,00 km PAV: 0,00 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ - R\$ - R\$ -	R\$ 153,65
Brita 2 (FOB)	M0182	Miersu/Marco da Silveira Barcelos (1)	m³	R\$ 90,00	dez/23 (3)	559,396	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 87,80	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,05 km RP: 2,86 km PAV: 61,15 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ 0,08 R\$ 3,81 R\$ 66,04	R\$ 157,73
Pó de Pedra (FOB)	M1135	Mac Engenharia (1)	m³	R\$ 64,42	Jul/23	545,735	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 64,51	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,00 km RP: 9,49 km PAV: 37,09 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ 0,08 R\$ 12,66 R\$ 40,05	R\$ 117,30
Pó de Pedra (CIF)	M1135	Pelotense	m³	R\$ 186,75	out/23	557,543	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 182,79	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,00 km RP: 0,00 km PAV: 0,00 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ - R\$ - R\$ -	R\$ 182,79
Pó de Pedra (FOB)	M1135	Pelotense	m³	R\$ 108,00	out/23	557,543	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 105,71	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,05 km RP: 6,52 km PAV: 37,09 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ 0,08 R\$ 8,70 R\$ 40,05	R\$ 154,54
Pó de Pedra (CIF)	M1135	Miersu/Marco da Silveira Barcelos (1)	m³	R\$ 132,00	dez/23 (3)	559,396	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 128,77	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,00 km RP: 0,00 km PAV: 0,00 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ - R\$ - R\$ -	R\$ 128,77
Pó de Pedra (FOB)	M1135	Miersu/Marco da Silveira Barcelos (1)	m³	R\$ 64,50	dez/23 (3)	559,396	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 62,92	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,05 km RP: 2,86 km PAV: 61,15 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ 0,08 R\$ 3,81 R\$ 66,04	R\$ 132,85
Pedrisco (FOB)	M1103	Mac Engenharia (1)	m³	R\$ 94,71	Jul/23	545,735	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 94,71	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,05 km RP: 9,49 km PAV: 37,09 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ 0,08 R\$ 12,66 R\$ 40,05	R\$ 147,50
Pedrisco (CIF)	M1103	Pelotense	m³	R\$ 195,15	out/23	557,543	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 191,01	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,00 km RP: 0,00 km PAV: 0,00 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ - R\$ - R\$ -	R\$ 191,01
Pedrisco (FOB)	M1103	Pelotense	m³	R\$ 116,40	out/23	557,543	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 113,93	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,05 km RP: 6,52 km PAV: 37,09 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ 0,08 R\$ 8,70 R\$ 40,05	R\$ 162,76
Pedrisco (CIF)	M1103	Miersu/Marco da Silveira Barcelos (1)	m³	R\$ 157,50	dez/23 (3)	559,396	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 153,65	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,00 km RP: 0,00 km PAV: 0,00 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ - R\$ - R\$ -	R\$ 153,65
Pedrisco (FOB)	M1103	Miersu/Marco da Silveira Barcelos (1)	m³	R\$ 90,00	dez/23 (3)	559,396	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 87,80	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,05 km RP: 2,86 km PAV: 61,15 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ 0,08 R\$ 3,81 R\$ 66,04	R\$ 157,73
Rachão (CIF)	M1097	Pelotense	m³	R\$ 180,76	out/23	557,543	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 176,92	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,00 km RP: 0,00 km PAV: 0,00 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ - R\$ - R\$ -	R\$ 176,92
Rachão (FOB)	M1097	Pelotense	m³	R\$ 102,00	out/23	557,543	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 99,83	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,05 km RP: 6,52 km PAV: 37,09 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ 0,08 R\$ 8,70 R\$ 40,05	R\$ 148,66
Rachão (CIF)	M1097	Miersu/Marco da Silveira Barcelos (1)	m³	R\$ 135,00	dez/23 (3)	559,396	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 131,70	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,00 km RP: 0,00 km PAV: 0,00 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ - R\$ - R\$ -	R\$ 131,70
Rachão (FOB)	M1097	Miersu/Marco da Silveira Barcelos (1)	m³	R\$ 67,50	dez/23 (3)	559,396	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 65,85	Caminhão basculante 10m³	1.5000	LN: 0,05 km RP: 2,86 km PAV: 61,15 km	R\$ 1,12 R\$ 0,89 R\$ 0,72	R\$ 0,08 R\$ 3,81 R\$ 66,04	R\$ 135,78
Cal Hidráulica CH II (CIF)	M0344/M0345	Diagiberto Barcelos	kg	R\$ 0,57	ago/23	549,539	Jul/23	545,735	Pavimentação	R\$ 0,56	Caminhão carroceria de 15 t	0,001	LN: 0,00 km PAV: 0,00 km	R\$ 1,03 R\$ 0,66	R\$ - R\$ -	R\$ 0,56

VOLUME 3 – ORÇAMENTO
LOTE 1

ELABORAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA ERS-265 - ENTR. ERS-702 (CANCELÃO) - ENTR. BRS-392(A) (P/ SANTANA DA BOA VISTA)



ECOPLAN
ENGENHARIA

INSUMO	CODIGO SICRO	EMPRESA FORNECEDORA	UNIDADE	CUSTO (R\$) (1)	DATA BASE COTAÇÃO	ÍNDICE DA COTAÇÃO (6)	DATA BASE ORÇAMENTO	ÍNDICE DO REAJUSTE (1)	ÍNDICE (2)	CUSTO UNITÁRIO	VEÍCULO	MASSA ESPECÍFICA	DMT (km)	TRANSPORTE (R\$/tkm)	VALOR TRANSPORTE (R\$)	VALOR TOTAL
Cai Hidrelétrica CH II (FOB)	M0344/M0345	Digiberto Barcellos	kg	R\$ 0,50	ago/23	546,539	juiz/23	546,735	Pavimentação	R\$ 0,49	Caminhão carrocera de 15 t	0,001	LN 0,05 km	R\$ 1,03	R\$ -	-
													PAV 2,87 km	R\$ 0,82	R\$ -	R\$ 0,57
													PAV 125,32 km	R\$ 0,66	R\$ 0,08	
Cai Hidrelétrica CH I (CIF)	M0344/M0345	FIDA (1)	kg	R\$ 0,53	dez/23 (3)	559,396	juiz/23	546,735	Pavimentação	R\$ 0,51	Caminhão carrocera de 18 t	0,001	LN 0,00 km	R\$ 1,03	R\$ -	-
													RP 0,00 km	R\$ 0,82	R\$ -	R\$ 0,51
													PAV 0,00 km	R\$ 0,66	R\$ -	
Cai Hidrelétrica CH II (FOB)	M0344/M0345	FIDA (1)	kg	R\$ 0,44	dez/23 (3)	559,396	juiz/23	546,735	Pavimentação	R\$ 0,43	Caminhão carrocera de 15 t	0,001	LN 0,05 km	R\$ 1,03	R\$ -	-
													PAV 3,02 km	R\$ 0,66	R\$ -	R\$ 0,51
													PAV 125,32 km	R\$ 0,66	R\$ 0,08	
Cai Hidrelétrica CH II (CIF)	M0344/M0345	JJ Mix	kg	R\$ 1,28	dez/23 (3)	559,396	juiz/23	546,735	Pavimentação	R\$ 1,24	Caminhão carrocera de 15 t	0,001	LN 0,00 km	R\$ 1,03	R\$ -	-
													RP 0,00 km	R\$ 0,82	R\$ -	R\$ 1,24
													PAV 0,00 km	R\$ 0,66	R\$ -	
Delmina Metalab N2AW2 (CIF)	M1988	Lay (4)	un	R\$ 968,00	dez/23 (3)	160,540	juiz/23	156,481	Otras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 943,52	Guindaste 20 t	0,0774	LN 0,00 km	R\$ 2,53	R\$ -	-
													RP 0,00 km	R\$ 2,03	R\$ -	R\$ 943,52
													PAV 0,00 km	R\$ 1,63	R\$ -	
Delmina Metalab N2AW2 (FOB)	M1988	Manvites	un	R\$ 1.200,00	ago/23	157,602	juiz/23	156,481	Otras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 1.191,46	Guindaste 20 t	0,0774	LN 0,05 km	R\$ 2,53	R\$ -	-
													RP 1,92 km	R\$ 2,03	R\$ 0,30	R\$ 137,22
													PAV 1430,30 km	R\$ 1,63	R\$ 180,44	
Delmina Metalab N2AW2 (CIF)	M1988	Marangoni	un	R\$ 747,80	ago/23	157,602	juiz/23	156,481	Otras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 742,48	Guindaste 20 t	0,0774	LN 0,00 km	R\$ 2,53	R\$ -	-
													RP 0,00 km	R\$ 2,03	R\$ -	R\$ 742,48
													PAV 0,00 km	R\$ 1,63	R\$ -	
Terminal Abastecimento de Energia (CIF)	M2908	Marangoni	un	R\$ 15,629,00	ago/23	157,602	juiz/23	156,481	Otras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 15,517,89	Guindaste 20 t	0,3000	LN 0,00 km	R\$ 2,53	R\$ -	-
													RP 0,00 km	R\$ 2,03	R\$ -	R\$ 15,517,89
													PAV 0,00 km	R\$ 1,63	R\$ -	
Terminal Abastecimento de Energia (CIF)	M2908	Lisy	un	R\$ 8,500,00	dez/23 (3)	160,540	juiz/23	156,481	Otras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 8,285,09	Guindaste 20 t	0,3000	LN 0,00 km	R\$ 2,53	R\$ -	-
													RP 0,00 km	R\$ 2,03	R\$ -	R\$ 8,285,09
													PAV 0,00 km	R\$ 1,63	R\$ -	
Terminal Abastecimento de Energia (FOB)	M2908	Lisy	un	R\$ 8,000,00	dez/23 (3)	160,540	juiz/23	156,481	Otras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 7,793,73	Guindaste 20 t	0,3000	LN 0,05 km	R\$ 2,53	R\$ 0,03	R\$ 8,400,36
													RP 1,92 km	R\$ 2,03	R\$ 1,16	
													PAV 1414,00 km	R\$ 1,63	R\$ 691,44	
Terminal Abastecimento de Energia (FOB)	M2908	Manvites	un	R\$ 9,100,00	juiz/23	156,481	juiz/23	156,481	Otras Complementares e Meio Ambiente	R\$ 9,100,00	Guindaste 20 t	0,3000	LN 0,05 km	R\$ 2,53	R\$ 0,03	R\$ 9,000,60
													RP 1,92 km	R\$ 2,03	R\$ 1,16	
													PAV 1430,30 km	R\$ 1,63	R\$ 180,44	

energia (ou)				MUNICIPALIDADE
Os insumos cujas colações recebidas estiverem apresentadas em unidades incompatíveis com o referencial do SICRO terão seus custos convertidos e ajustados visando a compatibilização com o banco de dados;				

h) Os insumos cujo as cotações recebidas estiverem apresentadas em unidades incompatíveis com o referencial do Edital;

2) Índice de Reajustamento de Obras Rodoviárias, pela Instrução Normativa nº 01/2023, de 24 de janeiro de 2023;

3) Foi utilizado o índice do último mês disponibilizado pelo site do DNIT: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento>.

novembro-2023.pdf

a) Cada unidade de densidade metálica corresponde a um perfil de 4 metros de comprimento.

VOLUME 3 – ORÇAMENTO
LOTE 1

ELABORAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA
DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA ERS-
265 - ENTR. ERS-702 (CANCELÃO) - ENTR. BRS-
392(A) (P/ SANTANA DA BOA VISTA)

405



24043500004972

18/12/23, 09:50

Gmail - ORÇAMENTO- ECOPLAN ENGENHARIA



Bianca Lewis <biancalewis.engenharia@gmail.com>

ORÇAMENTO- ECOPLAN ENGENHARIA

Bianca Lewis <biancalewis.engenharia@gmail.com>
To: fabivfragoso@gmail.com

Thu, Dec 14, 2023 at 1:49 PM

Bom dia prezados (as), tudo bem?

Meu nome é Bianca Lewis e trabalho na ECOPLAN ENGENHARIA LTDA. estamos trabalhando na restauração da rodovia ERS-265 próximo a cidade de Canguçu/RS.

Solicitamos o orçamento dos seguintes materiais:

Areia média;

Areia média lavada;

Areia Grossa;

Areia grossa lavada ;

Serão utilizados aproximadamente 10.000m³ de areia ao longo de 12 meses previstos de operação.

Por favor apresentar na proposta o valor do frete, canteiro de obras localizado nas coordenadas:- 31.3654244288, -52.7417043762 (Canguçu/RS).

Caso a empresa não trabalhe com entrega CIF, favor indicar no arquivo.

Obrigada!

Att,

Bianca Lewis

Estagiária de Eng Civil

Ecoplan Engenharia.



24043500004972

18/12/23, 09:50

Gmail - ORÇAMENTO- ECOPLAN ENGENHARIA



Bianca Lewis <biancalewis.engenharia@gmail.com>

ORÇAMENTO- ECOPLAN ENGENHARIA

Fabiane vargas fragoso <fabivfragoso@gmail.com>
To: Bianca Lewis <biancalewis.engenharia@gmail.com>

Thu, Dec 14, 2023 at 2:12 PM

Em resposta a solicitação, informamos que trabalhamos apenas com areia média lavada, não disponibilizamos transporte.

O valor para retirada no local, segue abaixo:

Areia Média Lavada

-R\$ 20,00/Ton carregamento na jazida (-29°51'05"550 / -54°48'46"470)

-R\$ 22,00/Ton carregamento no depósito. RS640, Km18, Cacequi-RS.

Att

Areeira Ibicui

[Quoted text hidden]

<https://mail.google.com/mail/u/0/?ik=67fb340a49&view=pt&search=all&permmsgid=msg-f:1785278177457633132&simpl=msg-f:1785278177457...> 1/1



24043500004972

10/08/23, 14:21

Email – Bruno Pithan Altnetter – Outlook

RE: Cotação BR-265 Lote 1 Areia

Roberto Spiegel <areialspiegel@hotmail.com>

Qui, 10/08/2023 14:20

Para: Bruno Pithan Altnetter <bruno.paltnetter@hotmail.com>

 1 anexos (10 KB)

Preços ECOPLAN.xlsx;

Boa tarde,
segue em anexo relação de valores.
Validade da proposta: 6 meses
Prazo para pagamento: até 21 dias.

De: Bruno Pithan Altnetter <bruno.paltnetter@hotmail.com>

Enviado: terça-feira, 8 de agosto de 2023 10:32

Para: Roberto Spiegel <areialspiegel@hotmail.com>

Assunto: RE: Cotação BR-265 Lote 1 Areia

Bom dia, tens alguma previsão de retorno?

De: Bruno Pithan Altnetter <bruno.paltnetter@hotmail.com>

Enviado: sexta-feira, 28 de julho de 2023 11:27

Para: Roberto Spiegel <areialspiegel@hotmail.com>

Assunto: RE: Cotação BR-265 Lote 1 Areia

Grato.

De: Roberto Spiegel <areialspiegel@hotmail.com>

Enviado: sexta-feira, 28 de julho de 2023 11:21

Para: Bruno Pithan Altnetter <bruno.paltnetter@hotmail.com>

Assunto: RE: Cotação BR-265 Lote 1 Areia

Bom dia,
irei pedir para que o responsável pela extração entre em contato.

De: Bruno Pithan Altnetter <bruno.paltnetter@hotmail.com>

Enviado: sexta-feira, 28 de julho de 2023 11:11

Para: areialspiegel@hotmail.com <areialspiegel@hotmail.com>

Assunto: Cotação BR-265 Lote 1 Areia

Bom dia.

Me chamo Bruno e trabalho na empresa ECOPLAN engenharia Ltda., e estamos trabalhando em um projeto de pavimentação da rodovia BR-265 em Canguçu/RS, e gostaríamos de cotar com vocês o preço da Areia Média, Areia Média Lavada, Areia Grossa e Areia Grossa Lavada de vocês se possível. Gostaria de cotar o preço do material com entrega no canteiro de obras, e com coleta.

O canteiro de obras se localizará nas coordenadas: -31.3654244288, -52.7417043762 (Canguçu/RS). Será utilizado aproximadamente 10.000 m³ de Areia ao longo de 12 meses previstos de operação.

<https://outlook.live.com/mail/0/inbox/id/AQMkADAwATY0MDABLWEwM2MTEAODktMDACLTAwCgBGAAADK%2BS1Ee9IQkeuWvp5K3tJfACA...> 1/2



24043500004972

10/08/23, 14:21

Email – Bruno Pithan Altnetter – Outlook

Desde-já lhe agradeço, qualquer coisa estou a disposição.

Att.: Bruno Altnetter ((51) 9 9266-8674) ECOPLAN



Não contém vírus. www.avast.com

<https://outlook.live.com/mail/0/inbox/id/AQMkADAwATY0MDABLWExM2MtMTMTEAODktMDACLTAwCgBGAAADK%2BS1Ee9IQkeuWvp5K3tJfAC...> 2/2



24043500004972

MATERIAL	PREÇO TONELADA RETIRADA NA EXTRAÇÃO	PREÇO TONELADA ENTREGUE	PREÇO METRO RETIRADO NA EXTRAÇÃO	PREÇO METRO ENTREGUE
Areia média	R\$ 25,00	R\$ 65,00	R\$ 36,25	R\$ 94,25
Areia grossa	R\$ 25,00	R\$ 65,00	R\$ 36,25	R\$ 94,25
Areião	R\$ 20,00	R\$ 55,00	R\$ 31,00	R\$ 85,25



24043500004972

18/12/23, 16:27

Gmail - Orçamento- Ecoplan Engenharia



Bianca Lewis <biancalewis.engenharia@gmail.com>

Orçamento- Ecoplan Engenharia

Bianca Lewis <biancalewis.engenharia@gmail.com>

Mon, Dec 18, 2023 at 10:51 AM

To: matheus.minersul@gmail.com, rafael.mello@ecoplan.com.br

Bom dia prezados (as),

Sou Bianca Lewis e falo em nome da ECOPLAN ENGENHARIA, estamos trabalhando na restauração da rodovia ERS-265 próximo a cidade de Canguçu/RS.

Em Janeiro foi solicitado um orçamento para vocês e gostaria do valor atualizado dos seguintes materiais:

Areia média;
Areia média lavada;
Areia Grossa;
Areia grossa lavada ;
Pedrisco
Brita 0
Brita 1
Brita 2
Rachão

Como esta obra esteve parada, gostaria de solicitar o orçamento atualizado para a data de hoje. segue orçamento antigo para avaliação.

Por favor apresentar na proposta o valor do frete, canteiro de obras localizado nas coordenadas:- 31.3654244288, -52.7417043762 (Canguçu/RS).
Nosso CNPJ- 92.930.643/0001-52

Obrigada.

Att,
Bianca Lewis
Estagiária de Eng Civil
Ecoplan Engenharia



4.3. Cotação Márcio da Silveira - Pedreira.pdf

109K



24043500004972

18/12/23, 16:27

Gmail - Orçamento- Ecoplan Engenharia



Bianca Lewis <biancalewis.engenharia@gmail.com>

Orçamento- Ecoplan Engenharia

Matheus Quintana <matheus.minersul@gmail.com>
To: Bianca Lewis <biancalewis.engenharia@gmail.com>

Mon, Dec 18, 2023 at 4:21 PM

Boa tarde, Bianca!

Segue valores conforme solicitado.

BRITA 0 a 3 - R\$60,00 TN

RACHÃO - R\$45,00 TN

BRITA GRADUADA - R\$60,00 TN

PÓ DE PEDRA - R\$43,00 TN

AREIAS - R\$55,00 TN

FRETE - R\$45,00 TN

Aguardo retorno!



Não contém vírus www.avast.com

[Quoted text hidden]



MAC ENGENHARIA EIRELI

ORÇAMENTO

Pelotas, 21 de Julho de 2023

EMPRESA	ECOPLAN ENGENHARIA
CONTATO	BRUNO

Vimos através desta, apresentar nossa proposta de preços para fornecimento de material pétreo, da pedreira localizada na Estrada Santa Rita, SN, Passo da Michaela, Pelotas / RS, conforme segue

ITEM	MATERIAL	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNIT R\$	VALOR TOTAL R\$
1	BRITA 0	T	19.685,03	R\$ 63,14	R\$ 1.242.912,79
2	BRITA 1	T	8.632,86	R\$ 61,05	R\$ 527.036,10
3	BRITA 2	T	9.009,99	R\$ 61,05	R\$ 550.059,89
4	PÓ DE PEDRA	T	18.265,22	R\$ 43,01	R\$ 785.587,11
5	PEDRISCO	T	1.584,46	R\$ 63,14	R\$ 100.042,80
6					R\$ -
7					R\$ -
8					R\$ -
VALOR TOTAL DA PROPOSTA					3.205.638,70

OBS: Sujeito a reajuste preços no periodo

TRANSPORTE	FOB
PRAZO DE ENTREGA	Imediato
FORMA DE PAGAMENTO	Conforme análise de crédito
VALIDADE DA PROPOSTA	15 dias
DOCUMENTOS PARA APRESENTAR	CNPJ, CONTRATO SOCIAL COM ÚLTIMA ALTERAÇÃO CONTRATUAL, RG E CPF DO SÓCIO PROCURADOR, COMPROVANTE DE ENDEREÇO, BALANCETE ATUAL.

MAC ENGENHARIA EIRELI

ANA LILIAN SANTOS

ana.santos@maceng.com.br

(53) 3025 3270

CNPJ: 80.083.454/0010-01 - Inscrição Estadual: 093/0438329

Inscrição Estadual: 093/0438329

NOME REPRESENTANTE



24043500004972

19/12/23, 09:17

Gmail - Orçamento-Ecoplan Engenharia



Bianca Lewis <biancalewis.engenharia@gmail.com>

Orçamento-Ecoplan Engenharia

Bianca Lewis <biancalewis.engenharia@gmail.com>
To: compras@maceng.com.br

Wed, Dec 13, 2023 at 3:02 PM

Bom dia prezados (as),

Sou Bianca Lewis e falo em nome da ECOPLAN ENGENHARIA, estamos trabalhando na restauração da rodovia ERS-265 próximo a cidade de Canguçu/RS.

Em Janeiro foi solicitado um orçamento para vocês, referente aos valores dos seguintes materiais:

Pedrisco

Brita 0

Brita 1

Brita 2

Rachão

Pó de pedra

Como esta obra esteve parada, gostaria de solicitar o orçamento atualizado para a data de hoje. segue orçamento antigo para avaliação.

Por favor apresentar na proposta o valor do frete, canteiro de obras localizado nas coordenadas:- 31.3654244288, -52.7417043762 (Canguçu/RS).
Nosso CNPJ- 92.930.643/0001-52

Obrigada.

Att,
Bianca Lewis
Estagiária de Eng Civil
Ecoplan Engenharia



4.1. Cotação MAC Engenharia - Pedreira (ATUALIZADA 07_23).pdf
144K



19/12/23, 09:18

Gmail - Orçamento-Ecoplan Engenharia



Bianca Lewis <biancalewis.engenharia@gmail.com>

Orçamento-Ecoplan Engenharia

Carolina Ferreira De Avila <carolina.avila@maceng.com.br>

Wed, Dec 13, 2023 at 3:19 PM

To: Bianca Lewis <biancalewis.engenharia@gmail.com>

Cc: Gabriel Bertoti da Silva <gabriel.bertoti@maceng.com.br>

Boa tarde Bianca,

A unidade de Pelotas está em férias coletivas e retorna dia 08/01.

A partir dessa data pode entrar em contato diretamente com a Sabrina no endereço de email
sabrina.rodriques@maceng.com.br

Atenciosamente,



CAROLINA FERREIRA DE AVILA |

Tel:

E-mail: carolina.avila@maceng.com.br

Site: www.maceng.com.br

Esta mensagem, incluindo seus anexos, é destinada exclusivamente para a(s) pessoa(s) a quem é dirigida, podendo conter informação confidencial e/ou privilegiada. Se você não for um destinatário desta mensagem, desde já fica notificado de abster-se de utilizar a informação contida nesta mensagem de qualquer forma, sujeitando o infrator às penas da lei; notificar o remetente e eliminar o seu conteúdo de forma definitiva.

This message, including its attachments, is intended exclusively for the people to whom it is addressed, and may contain confidential and/or privileged information. If you are not a recipient of this message, you are hereby notified to refrain from using the information contained in this message, subjecting the infringer to the penalties of the law.

[Quoted text hidden]



Porto Alegre, 04 de outubro de 2023

CPPA-OR Nº 008/2023 – Revisão 02

Ref.: Fornecimento de materiais – ECOPLAN.

Prezados,

Em atendimento à solicitação em epígrafe, vimos apresentar nossa proposta de preços unitários para o fornecimento de materiais pétreos com transporte (DMT de 42 km).

Abaixo apresentamos o valor unitário de cada material:

CPPA: 008/2023 - REV 02 Cliente: ECOPLAN Objeto: ORÇAMENTO MATERIAIS PÉTREOS Data: 04/10/2023 PROPOSTA DE PREÇOS UNITÁRIO						
Item	Descrição	Unid.	Densidade	Valor Unitário transporte	Valor Unitário material	Valor Total
1	USINAGEM DE CBUQ (com transporte, DMT 42 km) - apenas usinagem, sem insumos	T		R\$ 52,50	R\$ 120,00	R\$ 172,50
2	BRITA GRADUADA (com transporte, DMT 42 km)	T	1,60	R\$ 52,50	R\$ 80,00	R\$ 132,50
3	BRITA 0 (com transporte, DMT 42 km)	T	1,40	R\$ 52,50	R\$ 77,60	R\$ 130,10
4	BRITA 1 (com transporte, DMT 42 km)	T	1,35	R\$ 52,50	R\$ 72,00	R\$ 124,50
5	BRITA 2 (com transporte, DMT 42 km)	T	1,30	R\$ 52,50	R\$ 73,60	R\$ 126,10
6	BRITA 3/MARROADA (com transporte, DMT 42 km)	T	1,50	R\$ 52,50	R\$ 68,00	R\$ 120,50
7	PÓ DE PEDRA (com transporte, DMT 42 km)	T	1,50	R\$ 52,50	R\$ 72,00	R\$ 124,50
8	PEDRA BLOQUEIO (com transporte, DMT 42 km)	T	1,50	R\$ 52,50	R\$ 72,00	R\$ 124,50
Construtora Pelotense Ltda. Eng.º Paulo Eduardo Nunes Ponte CREA-RS Nº 85241 Resp. Técnico						

Salientamos que o CAP deverá ser fornecido pela empresa contratante, com antecedência, para o fornecimento do CBUQ.

MATRIZ:

Rua Dr. Alcides Cruz, 380 – Fone (51) 3332.2700
 CNPJ: 92.190.503/0001-95
 e-mail: pelotense.poa@pelotense.com.br

FILIAL:

Rua Marcílio Dias, 2574– Fone (53) 3223.1955
 CNPJ: 92.190.503/0002-76
 e-mail: pelotense.pel@pelotense.com.br



24043500004972



Critérios de pagamento:

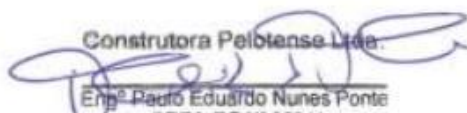
- O pagamento deverá ser realizado em até 7 (sete) dias fora a semana de emissão da nota fiscal;

- Esta proposta tem validade de 15 (quinze) dias, a contar da data de sua entrega. Tal período poderá vir a ser prorrogado, de comum acordo entre as partes, caso a Contratante assim o necessite.

Colocamo-nos à disposição para os esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Construtora Pelotense Ltda.


Construtora Pelotense Ltda.
Eng.º Paulo Eduardo Nunes Ponte
CREA-RS Nº 85241
Resp. Técnico

MATRIZ:

Rua Dr. Alcides Cruz, 380 – Fone (51) 3332.2700
CNPJ: 92.190.503/0001-95
e-mail: pelotense.poa@pelotense.com.br

FILIAL:

Rua Marcílio Dias, 2574– Fone (53) 3223.1955
CNPJ: 92.190.503/0002-76
e-mail: pelotense.pel@pelotense.com.br



24043500004972

18/12/23, 16:27

Gmail - Orçamento- Ecoplan Engenharia



Bianca Lewis <biancalewis.engenharia@gmail.com>

Orçamento- Ecoplan Engenharia

Bianca Lewis <biancalewis.engenharia@gmail.com>

Mon, Dec 18, 2023 at 10:51 AM

To: matheus.minersul@gmail.com, rafael.mello@ecoplan.com.br

Bom dia prezados (as),

Sou Bianca Lewis e falo em nome da ECOPLAN ENGENHARIA, estamos trabalhando na restauração da rodovia ERS-265 próximo a cidade de Canguçu/RS.

Em Janeiro foi solicitado um orçamento para vocês e gostaria do valor atualizado dos seguintes materiais:

Areia média;
Areia média lavada;
Areia Grossa;
Areia grossa lavada ;
Pedrisco
Brita 0
Brita 1
Brita 2
Rachão

Como esta obra esteve parada, gostaria de solicitar o orçamento atualizado para a data de hoje. segue orçamento antigo para avaliação.

Por favor apresentar na proposta o valor do frete, canteiro de obras localizado nas coordenadas:- 31.3654244288, -52.7417043762 (Canguçu/RS).
Nosso CNPJ- 92.930.643/0001-52

Obrigada.

Att,
Bianca Lewis
Estagiária de Eng Civil
Ecoplan Engenharia



4.3. Cotação Márcio da Silveira - Pedreira.pdf

109K



24043500004972

18/12/23, 16:27

Gmail - Orçamento- Ecoplan Engenharia



Bianca Lewis <biancalewis.engenharia@gmail.com>

Orçamento- Ecoplan Engenharia

Matheus Quintana <matheus.minersul@gmail.com>
To: Bianca Lewis <biancalewis.engenharia@gmail.com>

Mon, Dec 18, 2023 at 4:21 PM

Boa tarde, Bianca!

Segue valores conforme solicitado.

BRITA 0 a 3 - R\$60,00 TN

RACHÃO - R\$45,00 TN

BRITA GRADUADA - R\$60,00 TN

PÓ DE PEDRA - R\$43,00 TN

AREIAS - R\$55,00 TN

FRETE - R\$45,00 TN

Aguardo retorno!



Não contém vírus www.avast.com

[Quoted text hidden]



10/08/23, 10:59

Email – Bruno Pithan Altnetter – Outlook

Re: Cotação CAL ERS-265 Dagoberto Barcelos

Daniel Moreira <danielmoreira@grupodb.com.br>

Qui, 10/08/2023 09:20

Para: Bruno Pithan Altnetter <bruno.paltnetter@hotmail.com>

Bom dia!

Passo abaixo valores para fornecimento de Cal Hidratada CH-I e CH-II.

• Cal Hidratada CH-I 20 kg - R\$ 13,99 + frete

*Não dispomos desse produto em outro tipo de embalagem, apenas sacos de 20kg.

• Cal Hidratada CH-II 20 kg - R\$ 11,59 + frete

• Cal Hidratada CH-II Big Bag +/- 1 tonelada - R\$ 498,65 a Tonelada + frete

O Valor do frete para as coordenadas informadas é R\$ 70,00 a tonelada. Os transportadores são terceirizados.

Para retirada na fábrica o endereço da empresa fica na BR 392, Km 245 no distrito industrial do município de Caçapava do Sul/RS.

Qualquer dúvida ou informação, estou a disposição!

Att,

Daniel Moreira

Em qui, 10 de ago de 2023 08:33, Bruno Pithan Altnetter <bruno.paltnetter@hotmail.com> escreveu:

Bom dia, vocês trabalham com a CH-I e a CH-II? Se sim Necessitaria das duas por gentileza.

De: Daniel Moreira <danielmoreira@grupodb.com.br>

Enviado: quarta-feira, 9 de agosto de 2023 15:38

Para: Bruno Pithan Altnetter <bruno.paltnetter@hotmail.com>

Assunto: Re: Cotação CAL ERS-265 Dagoberto Barcelos

Boa tarde, Bruno! Tudo bem?

Preciso que me confirme qual a cal que precisas para a execução do seu serviço para que eu possa providenciar o orçamento.

Seria a Cal Hidratada CH-I?

Fico no aguardo do seu retorno.

Att,

Daniel Moreira

<https://outlook.live.com/mail/0/inbox/id/AQMkADAwATY0MDABLWEhM2MmMTEAODktMDACLTAwCgBGAAADK%2BS1Ee9IQkeuWvp5K3tJfACA...> 1/2



24043500004972

10/08/23, 10:59

Email – Bruno Pithan Altnetter – Outlook

Em qua, 9 de ago de 2023 15:20, Bruno Pithan Altnetter <bruno.paltnetter@hotmail.com> escreveu:

Bom dia. Tudo bem?

Me chamo Bruno e trabalho na empresa Ecoplan Engenharia Ltda. e estamos trabalhando na restauração da rodovia ERS-265 próximo a cidade de Canguçu/RS. Gostaríamos de receber cotações para o fornecimento do seguinte material:

- Cal Hidratada SACO e GRANEL - Aproximadamente 5.000.000,00 kg (5.000 t).

Peço gentilmente que apresente a proposta para retirada do material e o endereço de fornecimento, e com entrega, caso possível, tendo como destino o canteiro de obras da rodovia, localizado nas coordenadas: -31.3654244288, -52.7417043762 (Canguçu/RS). Se possível, peço que apresente a densidade solta do material para a estimativa de transporte. Também peço, por gentileza, que ateste o recebimento do e-mail e que estime um prazo para resposta do orçamento.

Agradeço à atenção e fico no aguardo de sua proposta.

Atenciosamente, Bruno Altnetter



24043500004972



PROPOSTA COMERCIAL

Cliente: **Ecoplan**
Canguçu - RS

Caçapava do Sul
14 de Dezembro de 2023

1. Preço

Produto	Sacas	Valor	Frete	Total
Cal Hidratada Especial	20 kg	R\$ 10,94	R\$ 1,70	R\$ 12,64
Cal hidráulica	20 kg	R\$ 8,85	R\$ 1,70	R\$ 10,55

2. Condições de Pagamento

Primeira compra pagamento antecipado.

** Crédito liberado mediante aprovação do cadastro **

Produto - 30 dias.

Frete - 15 dias.

Entregas em Canguçu - RS - R\$ 85,00 p/Ton, conforme valor acima para carga fechada e R\$ 100,00 p/ton para carga fracionada (pedido mínimo para entrega 225 sacas).

3. Programação de Entrega

3 dias uteis (maximo) - Carga fechada / 5 dias uteis (máximo) - Carga Fracionada

4. Validade da Proposta

15 dias

*Reajuste: Produto sujeito a reajuste de acordo com variação dos insumos e frete de acordo com variação do diesel.
Observação: Caso tenha alguma restrição na entrega, por favor, entrar em contato com setor comercial.*

Thais Lobato

Departamento Comercial

thais@fida.com.br

(55) 981160071

Irmãos Cioccarì & Cia Ltda

Escritório: Av. Pinheiro Machado, 239

(55) 3281 1323

CEP: 96570-000

e-mail: vendasfida@fida.com.br

Site: www.fida.com.br / @fidaoficial

Caçapava do sul RS



24043500004972

JJ.MIX
MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

JJ MIX COM. DE MATS. DE CONSTR. LTDA

Dt. do Ped
11/12/2023

PAG-1

Orçamento

Cliente

Endereço

CONSUMIDOR FINAL (NFCE)

AV BERLIM , 240
PORTO ALEGRE - RS
CEP: 90240-580 CNPJ/CPF: 000.000.000-00

Código:

I.E.: ISENTO

Nro do Pedido:

Nro de Itens:

Condição de pgto:

Vendedor:

Veículo-Placa:

358.272

5

Carteira Cupom

INDEF (2)

Valor Total

18.130,00

Local de Entrega:

Av BERLIM , 240
SAO GERALDO - PORTO ALEGRE - RS - CEP: 90240-580

Sq	Código	Referência	Descrição	Qtde	Unid	Unitário	Total
5	2857	CP II-F-32-SC	CSN - CIMENTO CP II F 32 50 KG	100	SC	39,90	3.990,00
3	422	FRETE ST	FRETE CST 60	1	UN	1.400,00	1.400,00
4	13	2744	PRIMOR - CAL HIDRATADA CH-II EXTRA SC 20 KG	250	SC	19,90	4.975,00
1	11	2743	PRIMOR - CAL HIDRAULICA COMUN SC 20 KG	250	SC	15,50	3.875,00
2	54	110100002	SUPREMO CIMENTO ENSA CADO CPIV 32 RS SC 50 KG	100	SC	38,90	3.890,00

Reajuste de Preços: Será alterado o preço dos produtos acima se os fabricantes alterarem seus preços; e dos fretes se aumentar o preço dos combustíveis ou se houver filas nas fábricas. O reajuste será acertado de comum acordo.



LISY SOLUÇÕES EM METALURGIA LTDA. CNPJ: 00.840.186/0001-97 - I.E.: 734.002.590.117
End. Fábr.: Estrada Senador José Ermírio de Moraes, 05 - Paiol
Araçatiguama - SP - (Saída Km 44 da Rodovia Castelo Branco)
Tel.: (11) 4136-8188

PROPOSTA TÉCNICA/COMERCIAL

DATA	11/12/2023
PROPOSTA Nº:	22004-04
REF.	E-mail
DATA REF.:	22/08/2023

Cliente:	ECOPLAN ENGENHARIA	Depart.:	
Contato:	BRUNO PITHAN ALTNETTER	Celular:	() -
Telef.:	(51) 3272-8900	Estado	RS
Cidade:	CANGUÇU		
E-mail:	bruno.paltnetter@hotmail.com		

Projeto: FORNECIMENTO DE DISPOSITIVOS DE CONTENÇÃO VIÁRIA PARA PROJETO DA EMPRESA ECOPLAN ENGENHARIA NA CIDADE DE CANGUÇU NO ESTADO DE RS.

Item	Cód	Descrição	Und.	Quant.	Preço Unit.	Preço Total
1	N2AW2MREP	Dispositivo de Contenção Longitudinal tipo Defesa Metálica Simples para grama, solo ou asfalto, modelo Mega Rail ep Ensaída e Certificada de acordo com a Norma Europeia EN1317:1,2 e Brasileira ABNT NBR 15486:2016 no Nível de Contenção NORMAL N2, índice da severidade de impacto ASI Classe A ($\leq 1,0$) e largura de trabalho classe W2 ($\leq 0,8$ m). Módulo multiplo de 4 metros. Postes instalados a cada 4m.	M	2.820	R\$ 242,00	R\$ 682.440,00
2	N2AW3MREA3.0	Dispositivo de Contenção Longitudinal, tipo Defesa Metálica Simples para solo, grama ou asfalto, tipo N2 A W3 modelo MegaRail ea 3.0, ensaiado e certificado de acordo com a Norma Europeia EN1317:1,2 e Brasileira ABNT NBR 15486:2016 no nível de contenção NORMAL N2, índice da severidade de impacto ASI classe A ($\leq 1,0$), largura de trabalho classe W3 ($\leq 1,0$ m), constituído por Lâmina Dupla Onda de 4,0 m; Poste "C" A = 1500 mm, instalado a uma distância de 3,00 m.	M	4.220	R\$ 258,00	R\$ 1.088.760,00
3	N2AW4MREP6.0	Dispositivo de Contenção Longitudinal tipo Defesa Metálica Simples para grama, solo ou asfalto, modelo Mega Rail ep 6.0 Ensaída e Certificada de acordo com a Norma Europeia EN1317:1,2 e Brasileira ABNT NBR 15486:2016 no Nível de Contenção NORMAL N2, índice da severidade de impacto ASI Classe A ($\leq 1,0$) e largura de trabalho classe W4 ($\leq 1,3$ m). Módulo multiplo de 4 metros. Postes instalados a cada 6m.	M	7.032	R\$ 217,00	R\$ 1.525.944,00
4	H1AW4MREP	Dispositivo de Contenção Longitudinal tipo Defesa Metálica Simples para grama, solo ou asfalto, modelo Mega Rail ep Ensaída e Certificada de acordo com a Norma Europeia EN1317:1,2 e Brasileira ABNT NBR 15486:2016 no Nível de Contenção ALTO H1, índice da severidade de impacto ASI Classe A ($\leq 1,0$) e largura de trabalho classe W3 ($\leq 1,0$ m) e W4 ($\leq 1,3$ m) e intrusão do veículo V15 ($\leq 1,7$ m). Módulo multiplo de 4 metros. Postes instalados a cada 4m.	M	7.032	R\$ 242,00	R\$ 1.701.744,00

NOTAS		Total de Materiais	R\$	4.998.888,00
- FRETE INCLUSO SEM DESCARREGAMENTO ATÉ CANGUÇU - RS		Frete	R\$	-
		Total	R\$	4.998.888,00



424



LISY SOLUÇÕES EM METALURGIA LTDA. CNPJ: 00.840.186/0001-97 - I.E.: 734.002.590.117
End. Fábr.: Estrada Senador José Ermírio de Moraes, 05 - Paol
Araçariçuama - SP - (Saída Km 44 da Rodovia Castelo Branco)
Tel.: (11) 4136-8188

OBSERVAÇÕES	CONDIÇÕES COMERCIAIS
>> O PREÇO UNITÁRIO COTADO ESTÁ COM A ALÍQUOTA DE ICMS DE 17%, QUE É A ATUAL DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. ALGUNS ESTADO DA UNIÃO ESTÃO ALTERANDO SUAS ALÍQUOTAS DE ICMS, PARA FATURAMENTO À PARTIR DE MARÇO/ABRIL/23. CASO A ALÍQUOTA DE 17% CONSIDERADA SEJA ALTERADA, O VALOR UNITÁRIO SERÁ REALINHADO.	PAGAMENTO 28 dias
	ICMS 17,0%
	Frete CIF
	Peso Aprox. 289.338 Kg
	Prazo de Entrega Vide obs. 06
	Validade da Proposta 31/01/2024
	Benefício Fiscal

CONDIÇÕES GERAIS

- 01) IMPOSTOS INCLUSOS NOS PREÇOS : IPI - 0%; PIS/COFINS - 9,25% E ICMS - 17%, CORRESPONDENTE A ALÍQUOTA INTERNA DO ESTADO DE DESTINO;
- 02) PRODUTOS PADRÃO ABNT NBR 6971:2012/ 6970:2012 OU ABNT NBR 15486:2016 - EN1317 COM REVESTIMENTO GALVANIZADO POR IMERSÃO À QUENTE ABNT NBR 6323 OU EN1461;
- 03) REAJUSTAMENTO : SALVO ALTERAÇÕES E/OU CRIAÇÕES DE ALÍQUOTAS E/OU IMPOSTOS, ASSIM COMO ALTERAÇÃO NOS PREÇOS DOS INSUMOS QUE VENHAM COMPROMETER O EQUILÍBRIO ECONÔMICO/FINANCEIRO DOS PREÇOS APRESENTADOS, PARA PEDIDOS CONFIRMADOS DENTRO DA VALIDADE DA PROPOSTA E PARA MATERIAIS FATURADOS ATÉ O DIA 28/02/2024, OS PREÇOS APRESENTADOS SÃO FIXOS E IRREAJUSTÁVEIS;
- 04) MARCA E GARANTIA : PRODUTOS MARCA "LISY" COM GARANTIA DE 5 (CINCO) ANOS CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO E CONTRA CORROSÃO QUE POSSA COMPROMETER ESTRUTURALMENTE OS PRODUTOS, SALVO POR DANOS MECÂNICOS CAUSADOS NOS MESMOS;
- 05) OS PREÇOS APRESENTADOS NA PRESENTE PROPOSTA, REFEREM-SE AO FORNECIMENTO COMPLETO DOS MATERIAIS, NÃO ESTANDO INCLUSA A INSTALAÇÃO DOS MESMOS;
- 06) DISPOMOS DO MATERIAL COTADO, PARA FATURAMENTO E EMBARQUE À COMBINAR CONFORME FABRICAÇÃO, APÓS O ENVIO E APROVAÇÃO DO SEU PEDIDO/ORDEM DE COMPRAS, EXCETO POR EVENTUAL PARALISAÇÃO DA UNIDADE FABRIL, POR FORÇA DE ORIENTAÇÃO/DECRETO POR CONTA DA PANDEMIA DO COVID-19 E/OU DESABASTECIMENTO DE ENTREGA DO AÇO POR PARTE DAS USINAS SIDERÚRGICAS.
- 07) OS PREÇOS DESTES MATERIAIS SÃO PARA COMPRA TOTAL, CONSIDERANDO VALORES DE CONJUNTOS CONTIDOS NA PROPOSTA E COM CARGAS MAXIMIZADAS. CASO A OPÇÃO SEJA A COMPRA SEPARADA DOS ITENS, ESTES PODEM HAVER REAJUSTES CONFORME QUANTIDADE SOLICITADA PARA PEDIDO.

Carolina Orives L. Amorós
Eng. Civil
Celular: +55 (11) 99763.0359/ (11)97310.6150
Telefone: +55 (11) 4375.4640 / (11) 4375.4670
E-mail: lisy.comercial@lisy.com.br

Carolina Amorós
Engenheira Civil



425



24043500004972



SR Trade Indústria e Comércio Ltda

Defensas Metálicas, Atenuadores de Impacto, Pórticos,
Telas Anti Ofuscantes, New Jersey em Aço, Perfil C,
Rua: Sisa, 608 - Cumbica - São Paulo- Guarulhos / SP
CEP-07221-030 CNPJ: 00.221.088/0001-09 INSC. EST:
338.648.077/110

Proposta comercial

Proposta
040790
25/08/21

Cliente: **ECOPLAN ENGENHARIA LTDA (002347/01)**
Endereço: RUA FELICISSIMO DE AZEVEDO, Nº 924
Município/U.F.: PORTO ALEGRE/RS Cep: 90.540-110
Telefone: (51)3272-8939 Fax:
Contato: BRUNO E-mail: bruno.paltnetter@hotmail.com

Item	Código	Descrição	UN	Qtde	V.Unit	Ipi	V.Total
01	CJV0000030000061	CJV PERFIL CJ DE DEFENSA DEFENSA N2AW4	MT	4,00	215.00	0.00	860.00
02	CJV0000230000023	CJV CJ.PERFIL DEFENSA METALIC PASSCO NEO SR H1AW4	MT	4,00	215.00	0.00	860.00
03	CJV0000190000019	CJV PERFIL CONJ DEFENSA METALICA PASSCO NEO-H1AW3	MT	4,00	217.00	0.00	868.00
04	CJV0000120000012	CJV PERFIL CJ. DE DEFENSA METALICA PASSCO H1AW2	MT	4,00	390.00	0.00	1,560.00
05	CJV0000030000016	CJV PERFIL CJ. DE POSTES METALICA PASSCO N2AW2	CJ	4,00	300.00	0.00	1,200.00
Valor de Mercadorias					5,348.00		
TOTAL de IPI (+)						0.00	
Valor de Desconto (-)						0.00	
Valor de Frete (+)						0.00	
VALOR TOTAL							5,348.00

Principais Clientes:





24043500004972



SR Trade Indústria e Comércio Ltda

Defensas Metálicas, Atenuadores de Impacto, Pórticos,
Telas Anti Ofuscantes, New Jersey em Aço, Perfil C
Rua: Sisa, 608 - Cumbica - São Paulo- Guarulhos / SP
CEP-07221-030 CNPJ: 00.221.088/0001-09 INSC. EST:
336.648.077/110

Proposta comercial

CONDIÇÕES COMERCIAIS: IPI :0% ; ICMS : 19% PIS E CONFINS : 9,25% - DIFAL ANTECIPADO

Pgto : A negociar apos analise do cadastro

Frete : FOB -Coletar em nossa fabrica

Entrega : Programar

Validade : 10 dias

NCM : 7308.90.10

vendas9@marvitec.com.br - Eva Alessandra

(11) 2487-5500- Ramal 5510 / Cel:11-99832.1409

Prazo Pagamento:

Reajuste: Os preços sofrerão reajustes caso sejam criados novos impostos, alterações de alíquotas e/ou alteração nos preços do aço.

Principais Clientes:





INDÚSTRIA ELÉTRICA MARANGONI MARETTI LTDA.
AV. JOÃO PINTO, 898 - PQ. DA EMPRESA
MOGI MIRIM - SP - BRASIL
FONE: + 55 19 38059600 - FAX: + 55 19 38059669
CNPJ: 52.770.005/0001-05 - IE: 456.000.019.117

**PROPOSTA
COMERCIAL**
041306

EMPRESA : ECOPLAN ENGENHARIA LTDA
ENDEREÇO : R FELICISSIMO DE AZEVEDO N 924

Código : 007064 **Loja :** 01
CNPJ : 92930643000152

CIDADE : PORTO ALEGRE

UF: RS

PAÍS: BRASIL

TEL: (51)3272-8939

Contribuinte do ICMS: Não

Optante pelo Simples: Não

Empresa Publica: Não

Ilmo Sr(a). **BRUNO ALTNETTER - 012377**

bruno.paltnetter@hotmail.com

CONFORME SOLICITADO, ESTAMOS ENVIANDO A PROPOSTA COMERCIAL DE:

ITEM	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	NCM	ENTREGA	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
01	CJ DE PERFIS METALICOS P/ TAE H-110M (P4-A-Z1)	7308.90.10		CJ	45,00	15.629,06	703.307,70
	45 PELICULA REFLETIVA						
	90 PERFIL W TIPO 1 - TAE						
	360 PERFIL W TIPO 2 - TAE						
	90 PERFIL W TIPO 3 - TAE						
	180 PERFIL U POSTE (CAMISA) 965 MM						
	180 PERFIL C120 POSTE 785 MM - COMPRIMENTO						
	90 PERFIL C120 POSTE 1700 MM - TIPO 1 (TAE)						
	45 PERFIL C120 POSTE 1700 MM - TIPO 2 (TAE)						
	45 PAINEL TERMINAL FRONTAL (TAE)						
	90 REFORCO TUBULAR DO PAINEL FRONTAL (TAE)						
	45 LAMINA PLASTICA DO PAINEL FRONTAL (TAE)						
	45 PERFIL NARIZ TIPO 1 (TAE)						
	45 PERFIL NARIZ TIPO 2 (TAE)						
	90 PERFIL GUIA DA LAMINA TIPO 1 (TAE)						
	450 PERFIL GUIA DA LAMINA TIPO 2 (TAE)						
	225 PERFIL U PECA DE TRAVAMENTO (TAE)						
	270 PARAFUSO HEXAGONAL M16X80 MM DIN933 (TAE)						
	3240 PARAFUSO TRCC M16X50 MM (TAE)						
	3510 ARRUELA GF M16 (TAE)						
	4140 PORCA GF M16 (TAE)						
	360 ARRUELA RETANGULAR 100X40X5MM M16 (TAE)						
	1800 PLAQUETA QUADRADA COM ENCAIXE 65X75MM (TAE)						
	360 ARRUELA RETANGULAR 75X45X5 M16 (TAE)						
	405 PARAFUSO TBC M16X40 MM (TAE)						
	630 ARRUELA QUADRADA 35X35X5 M16 (TAE)						
	225 PARAFUSO CRF-10,5 M16X40MM (TAE)						
	540 PARAFUSO HEXAGONAL M5X30MM DIN933 (TAE)						
	1080 ARRUELA INOX M5 (TAE)						
	540 PORCA INOX M5 (TAE)						
02	CJ DE PERFIS P/ DEFENSA CERTIFICADA BMS4BR-N2 (N2AW2)	7308.90.10		MT	7.040,00	186,95	1.316.128,00
	14080 CONJUNTO DE FIXACAO TBC CLASSE 5.8 M16 X 30 MM						
	1760 CONJUNTO DE FIXACAO CRF - 11,75 CLASSE 5.8 M16						
	1760 PERFIL W 4M METALICO BMS4PR-H1						
	1760 PLAQUETA METALICA CURVA - 140119						
	1760 ARRUELA QUADRADA - 110119						
	1760 PERFIL C-120 C/ 1500MM BMS4BR N2 - 021122						
03	CJ DEFENSA METALICA CERTIFICADA N2-A-W4	7308.90.10		MT	7.030,00	179,60	1.262.588,00
	14060 CONJUNTO DE FIXACAO TBC CLASSE 5.8 M16 X 30 MM						
	1758 CONJUNTO DE FIXACAO CRF - 10.5 CLASSE 5.8 M16 X						
	1758 PLAQUETA METALICA CURVA - 140119						
	1758 ARRUELA QUADRADA - 110119						
	1758 PERFIL W 4M METALICO N2 - 140119						
	1758 PERFIL C-120 C/ 1500MM - 140119						
TOTAL DOS ITENS:						3.282.023,70	



24043500004972

*** VALOR SEM INSTALAÇÃO ***

TODAS AS DEFENSAS METÁLICAS MARANGONI SÃO FABRICADAS DE ACORDO COM A NBR 6970:2022 / 6971:2023 E GALVANIZADAS CONFORME NBR 6323:2016

A partir do dia 02/08/2021 nos faturamentos da empresa INDUSTRIA ELETRICA MARANGONI MARETTI LTDA haverá a exclusão do ICMS na base do PIS/COFINS conforme MS nº 0000044-73.2015.4.03.6143 c/c tese afirmada no Supremo Tribunal Federal (STF) com repercussão geral sob o RE nº 574.706 (tema nº 69).

DADOS PARA ENTREGA

Endereco

A MARANGONI ENTREGA EM:

CANGUCU - RS

Município/Bairro:

-

Estado/CEP:

RS

Contato:

BRUNO (51) 9

Telefone/Email:

92668674

bruno.paltnetter@hotmail.com

Descricao do Frete:

FRETE POR CONTA DA MARANGONI ATE CANGUCU - RS (SEM DESCARGA)

Prazo de Entrega:

A COMBINAR

IMPOSTOS:

ICMS 17,00% | PIS/COFINS - INCLUSO | IPI - ISENTO

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: 28 DIAS (SUJEITO A APROVAÇÃO DE CADASTRO)

VALIDADE DA PROPOSTA: 28 DE AGOSTO DE 2023

Caso exista algum requisito específico, estatutário ou regulamentar exigido, por favor nos enviar.

A aceitação desta proposta, através da emissão da ordem de compra ou autorização de fornecimento, implica na aceitação das CONDIÇÕES GERAIS PARA FORNECIMENTO DE PRODUTOS E/OU SERVIÇOS, conforme documento MRG281-Rev.1-Novembro 2015 disponível em www.marangoni.com.br

Juros e Despesas Administrativas de 5% ao mês, sobre o preço de venda, por atraso no pagamento, sujeito a protesto 15 dias após o vencimento

Observações:

CERTIFICADO ISO 9001 : 2015

CERTIFICADO ISO 14001 : 2015

MOGI MIRIM, 21 DE AGOSTO DE 2023
INDÚSTRIA ELÉTRICA MARANGONI MARETTI LTDA.

Juliana de Barros Cibelli

juliana@marangoni.com.br

01938059637 019





LISY SOLUÇÕES EM METALURGIA LTDA. CNPJ: 00.840.186/0001-97 - I.E.: 734.002.590.117
End. Fábr.: Estrada Senador José Ermírio de Moraes, 05 - Paiol
Araçariçuama - SP - (Saída Km 44 da Rodovia Castelo Branco)
Tel.: (11) 4136-8188

PROPOSTA TÉCNICA/COMERCIAL

DATA	19/12/2023
PROPOSTA Nº:	23051-00
REF.	E-mail
DATA REF.:	18/12/2023

Cliente: ECOPLAN ENGENHARIA	Depart.:
Contato: GUILHERME DIAS BALDASSO	Celular: () -
Telef.: (51) 3272-8900	Estado RS
Cidade: CANGUÇU	
E-mail: guibaldasso@hotmail.com	

Projeto: FORNECIMENTO DE DISPOSITIVOS DE CONTENÇÃO VIÁRIA PARA PROJETO DA EMPRESA ECOPLAN ENGENHARIA NA CIDADE DE CANGUÇU NO ESTADO DE RS.

Item	Cód	Descrição	Und.	Quant.	Preço Unit.	Preço Total
1	OXP2750DFDSMPS	Dispositivo de Contenção Pontual tipo Terminal Absorvedor de Energia Modelo OXP2750DFDSMPS Ensaiado e Certificado de acordo com a Norma Europeia EN1317:4 - Brasileira ABNT NBR 15486:2016 no Nível de contenção P2 para 80km/h com comprimento de 3 metros, Película MP1/MP2, instalação em grama, solo ou asfalto em conexão a defesa metálica dupla onda simples.	CJ	71	R\$ 8.500,00	R\$ 603.500,00

NOTAS	Total de Materiais	R\$	603.500,00
- FRETE INCLUSO SEM DESCARREGAMENTO ATÉ CANGUÇU - RS	Frete	R\$	-
	Total	R\$	603.500,00

OBSERVAÇÕES	CONDIÇÕES COMERCIAIS
>> O PREÇO UNITÁRIO COTADO ESTÁ COM A ALÍQUOTA DE ICMS DE 17%, QUE É A ATUAL DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. ALGUNS ESTADO DA UNIÃO ESTÃO ALTERANDO SUAS ALÍQUOTAS DE ICMS, PARA FATURAMENTO À PARTIR DE MARÇO/ABRIL/23. CASO A ALÍQUOTA DE 17% CONSIDERADA SEJA ALTERADA, O VALOR UNITÁRIO SERÁ REALINHADO.	PAGAMENTO 28 dias
	ICMS 17,0%
	Frete CIF
	Peso Aprox. 20.377 Kg
	Prazo de Entrega Vide obs. 06
	Validade da Proposta 31/01/2024
	Benefício Fiscal

CONDIÇÕES GERAIS
01) IMPOSTOS INCLUSOS NOS PREÇOS : IPI - 0%; PIS/COFINS - 9,25% E ICMS - 17%, CORRESPONDENTE A ALÍQUOTA INTERNA DO ESTADO DE DESTINO;
02) PRODUTOS PADRÃO ABNT NBR 6971:2012/ 6970:2012 OU ABNT NBR 15486:2016 - EN1317 COM REVESTIMENTO GALVANIZADO POR IMERSÃO À QUENTE ABNT NBR 6323 OU EN1461;
03) REAJUSTAMENTO : SALVO ALTERAÇÕES E/OU CRIAÇÕES DE ALÍQUOTAS E/OU IMPOSTOS, ASSIM COMO ALTERAÇÃO NOS PREÇOS DOS INSUMOS QUE VENHAM COMPROMETER O EQUILÍBRIO ECONÔMICO/FINANCEIRO DOS PREÇOS APRESENTADOS, PARA PEDIDOS CONFIRMADOS DENTRO DA VALIDADE DA PROPOSTA E PARA MATERIAIS FATURADOS ATÉ O DIA 30/04/2024, OS PREÇOS APRESENTADOS SÃO FIXOS E IRREAJUSTÁVEIS;
04) MARCA E GARANTIA : PRODUTOS MARCA "LISY" COM GARANTIA DE 5 (CINCO) ANOS CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO E CONTRA CORROSÃO QUE POSSA COMPROMETER ESTRUTURALMENTE OS PRODUTOS, SALVO POR DANOS MECÂNICOS CAUSADOS NOS MESMOS;
05) OS PREÇOS APRESENTADOS NA PRESENTE PROPOSTA, REFEREM-SE AO FORNECIMENTO COMPLETO DOS MATERIAIS, NÃO ESTANDO INCLUSA A INSTALAÇÃO DOS MESMOS;
06) DISPOMOS DO MATERIAL COTADO, PARA FATURAMENTO E EMBARQUE À COMBINAR CONFORME FABRICAÇÃO, APÓS O ENVIO E APROVAÇÃO DO SEU PEDIDO/ORDEM DE COMPRAS, EXCETO POR EVENTUAL PARALISAÇÃO DA UNIDADE FABRIL, POR FORÇA DE ORIENTAÇÃO/DECRETO POR CONTA DA PANDEMIA DO COVID-19 E/OU DESABASTECIMENTO DE ENTREGA DO AÇO POR PARTE DAS USINAS SIDERÚRGICAS.
07) OS PREÇOS DESTES MATERIAIS SÃO PARA COMPRA TOTAL, CONSIDERANDO VALORES DE CONJUNTOS CONTIDOS NA PROPOSTA E COM CARGAS MAXIMIZADAS. CASO A OPÇÃO SEJA A COMPRA SEPARADA DOS ITENS, ESTES PODEM HAVER REAJUSTES CONFORME QUANTIDADE SOLICITADA PARA PEDIDO.

Carolina Orives L. Amorós
Eng. Civil
Celular: +55 (11) 99763.0359/ (11)97310.6150
Telefone: +55 (11) 4375.4640 / (11) 4375.4670
E-mail: lisy.comercial@lisy.com.br

Carolina Amorós
Engenheira



430



LISY SOLUÇÕES EM METALURGIA LTDA. CNPJ: 00.840.186/0001-97 - I.E.: 734.002.590.117
End. Fábr.: Estrada Senador José Ermírio de Moraes, 05 - Paiol
Araçariguama - SP - (Saída Km 44 da Rodovia Castelo Branco)
Tel.: (11) 4136-8188

PROPOSTA TÉCNICA/COMERCIAL

DATA	19/12/2023
PROPOSTA Nº:	23051-01
REF.	E-mail
DATA REF.:	18/12/2023

Cliente: ECOPLAN ENGENHARIA	Depart.:
Contato: GUILHERME DIAS BALDASSO	Celular: () -
Telef.: (51) 3272-8900	Estado RS
Cidade: CANGUÇU	
E-mail: guibaldasso@hotmail.com	

Projeto: FORNECIMENTO DE DISPOSITIVOS DE CONTENÇÃO VIÁRIA PARA PROJETO DA EMPRESA ECOPLAN ENGENHARIA NA CIDADE DE CANGUÇU NO ESTADO DE RS.

Item	Cód	Descrição	Und.	Quant.	Preço Unit.	Preço Total
1	OXP2750DFDSMPS	Dispositivo de Contenção Pontual tipo Terminal Absorvedor de Energia Modelo OXP2750DFDSMPS Ensaiado e Certificado de acordo com a Norma Europeia EN1317:4 - Brasileira ABNT NBR 15486:2016 no Nível de contenção P2 para 80km/h com comprimento de 3 metros, Película MP1/MP2, instalação em grama, solo ou asfalto em conexão a defesa metálica dupla onda simples.	CJ	71	R\$ 8.000,00	R\$ 568.000,00

NOTAS		Total de Materiais	R\$	568.000,00
- MATERIAL A SER RETIRADO EM NOSSA FÁBRICA EM ARAÇARIGUAMA - SP		Frete	R\$	-
		Total	R\$	568.000,00

OBSERVAÇÕES	CONDIÇÕES COMERCIAIS	
>> O PREÇO UNITÁRIO COTADO ESTÁ COM A ALÍQUOTA DE ICMS DE 17%, QUE É A ATUAL DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. ALGUNS ESTADO DA UNIÃO ESTÃO ALTERANDO SUAS ALÍQUOTAS DE ICMS, PARA FATURAMENTO À PARTIR DE MARÇO/ABRIL/23. CASO A ALÍQUOTA DE 17% CONSIDERADA SEJA ALTERADA, O VALOR UNITÁRIO SERÁ REALINHADO.	PAGAMENTO	28 dias
	ICMS	17,0%
	Frete	FOB
	Peso Aprox.	20.377 Kg
	Prazo de Entrega	Vide obs. 06
	Validade da Proposta	31/01/2024
	Benefício Fiscal	

CONDIÇÕES GERAIS
01) IMPOSTOS INCLUSOS NOS PREÇOS : IPI - 0%; PIS/COFINS - 9,25% E ICMS - 17%, CORRESPONDENTE A ALÍQUOTA INTERNA DO ESTADO DE DESTINO;
02) PRODUTOS PADRÃO ABNT NBR 6971:2012/ 6970:2012 OU ABNT NBR 15486:2016 - EN1317 COM REVESTIMENTO GALVANIZADO POR IMERSÃO À QUENTE ABNT NBR 6323 OU EN1461;
03) REAJUSTAMENTO : SALVO ALTERAÇÕES E/OU CRIAÇÕES DE ALÍQUOTAS E/OU IMPOSTOS, ASSIM COMO ALTERAÇÃO NOS PREÇOS DOS INSUMOS QUE VENHAM COMPROMETER O EQUILÍBRIO ECONÔMICO/FINANCEIRO DOS PREÇOS APRESENTADOS, PARA PEDIDOS CONFIRMADOS DENTRO DA VALIDADE DA PROPOSTA E PARA MATERIAIS FATURADOS ATÉ O DIA 30/04/2024, OS PREÇOS APRESENTADOS SÃO FIXOS E IRREAJUSTÁVEIS;
04) MARCA E GARANTIA : PRODUTOS MARCA "LISY" COM GARANTIA DE 5 (CINCO) ANOS CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO E CONTRA CORROSÃO QUE POSSA COMPROMETER ESTRUTURALMENTE OS PRODUTOS, SALVO POR DANOS MECÂNICOS CAUSADOS NOS MESMOS;
05) OS PREÇOS APRESENTADOS NA PRESENTE PROPOSTA, REFEREM-SE AO FORNECIMENTO COMPLETO DOS MATERIAIS, NÃO ESTANDO INCLUSA A INSTALAÇÃO DOS MESMOS;
06) DISPOMOS DO MATERIAL COTADO, PARA FATURAMENTO E EMBARQUE À COMBINAR CONFORME FABRICAÇÃO, APÓS O ENVIO E APROVAÇÃO DO SEU PEDIDO/ORDEM DE COMPRAS, EXCETO POR EVENTUAL PARALISAÇÃO DA UNIDADE FABRIL, POR FORÇA DE ORIENTAÇÃO/DECRETO POR CONTA DA PANDEMIA DO COVID-19 E/OU DESABASTECIMENTO DE ENTREGA DO AÇO POR PARTE DAS USINAS SIDERÚRGICAS.
07) OS PREÇOS DESTES MATERIAIS SÃO PARA COMPRA TOTAL, CONSIDERANDO VALORES DE CONJUNTOS CONTIDOS NA PROPOSTA E COM CARGAS MAXIMIZADAS. CASO A OPÇÃO SEJA A COMPRA SEPARADA DOS ITENS, ESTES PODEM HAVER REAJUSTES CONFORME QUANTIDADE SOLICITADA PARA PEDIDO.

Carolina Orives L. Amorós
Eng. Civil
Celular: +55 (11) 99763.0359/ (11)97310.6150
Telefone: +55 (11) 4375.4640 / (11) 4375.4670
E-mail: lisy.comercial@lisy.com.br

Carolina Amorós
Engenheira



431



24043500004972



SR Trade Indústria e Comércio Ltda

Defensas Metálicas, Atenuadores de Impacto, Pórticos,
Telas Anti Ofuscantes, New Jersey em Aço, Perfil C,
Rua: Sisa, 608 - Cumbica - São Paulo- Guarulhos / SP
CEP-07221-030 CNPJ: 00.221.088/0001-09 INSC. EST:
336.648.077/110

Proposta comercial

Proposta
040570
31/07/23

Cliente: **ECOPLAN ENGENHARIA LTDA (002347/01)**
Endereço: RUA FELICISSIMO DE AZEVEDO, Nº 924
Município/U.F.: PORTO ALEGRE/RS Cep: 90.540-110
Telefone: (51)3272-8939 Fax:
Contato: BRUNO E-mail: bruno.paltnetter@hotmail.com

Item	Código	Descrição	UN	Qtde	V.Unit	Ipi	V.Total
01	CJV000001000001	CJV PERFIL C/ DEFENSA METALICASEMI MALEAVEL	MT	900,00	221.00	0.00	198,900.00
03	TABE010010000018	TABE TERMINAL ABSORV ENERGIA TK110 ABNT 15486 100KM/H LE - 12M	CJ	5,00	9,100.00	0.00	45,500.00
Valor de Mercadorias					244,400.00		
TOTAL de IPI (+)						0.00	
Valor de Desconto (-)						0.00	
Valor de Frete (+)						0.00	
VALOR TOTAL							244,400.00

Principais Clientes:





24043500004972



SR Trade Indústria e Comércio Ltda

Defensas Metálicas, Atenuadores de Impacto, Pórticos,
Telas Anti Ofuscantes, New Jersey em Aço, Perfil C,
Rua: Sisa, 608 - Cumbica - São Paulo- Guarulhos / SP
CEP-07221-030 CNPJ: 00.221.088/0001-09 INSC. EST:
336.648.077/110

Proposta comercial

CONDIÇÕES COMERCIAIS: IPI: 0, % -ICMS 18, % PIS E CONFINS 9,25 % JA INCLUSO - DIFAL ANTECIPADO

Pgto : 28 ddl apos aprovacao do cadastro

Frete : FOB- Coletar em nossa fabrica

Entrega : Programar

Validade :10 dias

NCM : 7308.90.10

vendas9@marvitec.com.br - Eva Alessandra

(11) 2487-5500- Ramal 5510 / Cel:11-99832.1409

Prazo Pagamento:

Reajuste: Os preços sofrerão reajustes caso sejam criados novos impostos, alterações de alíquotas e/ou alteração nos preços do aço.

Principais Clientes:



433



INDÚSTRIA ELÉTRICA MARANGONI MARETTI LTDA.
AV. JOÃO PINTO, 898 - PQ. DA EMPRESA
MOGI MIRIM - SP - BRASIL
FONE: + 55 19 38059600 - FAX: + 55 19 38059669
CNPJ: 52.770.005/0001-05 - IE: 456.000.019.117

**PROPOSTA
COMERCIAL**
041306

EMPRESA : ECOPLAN ENGENHARIA LTDA
ENDEREÇO : R FELICISSIMO DE AZEVEDO N 924

Código : 007064 **Loja :** 01
CNPJ : 92930643000152

CIDADE : PORTO ALEGRE

UF: RS

PAÍS: BRASIL

TEL: (51)3272-8939

Contribuinte do ICMS: Não

Optante pelo Simples: Não

Empresa Publica: Não

Ilmo Sr(a). **BRUNO ALTNETTER - 012377**

bruno.paltnetter@hotmail.com

CONFORME SOLICITADO, ESTAMOS ENVIANDO A PROPOSTA COMERCIAL DE:

ITEM	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	NCM	ENTREGA	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
01	CJ DE PERFIS METALICOS P/ TAE H-110M (P4-A-Z1)	7308.90.10		CJ	45,00	15.629,06	703.307,70
	45 PELICULA REFLETIVA						
	90 PERFIL W TIPO 1 - TAE						
	360 PERFIL W TIPO 2 - TAE						
	90 PERFIL W TIPO 3 - TAE						
	180 PERFIL U POSTE (CAMISA) 965 MM						
	180 PERFIL C120 POSTE 785 MM - COMPRIMENTO						
	90 PERFIL C120 POSTE 1700 MM - TIPO 1 (TAE)						
	45 PERFIL C120 POSTE 1700 MM - TIPO 2 (TAE)						
	45 PAINEL TERMINAL FRONTAL (TAE)						
	90 REFORÇO TUBULAR DO PAINEL FRONTAL (TAE)						
	45 LAMINA PLASTICA DO PAINEL FRONTAL (TAE)						
	45 PERFIL NARIZ TIPO 1 (TAE)						
	45 PERFIL NARIZ TIPO 2 (TAE)						
	90 PERFIL GUIA DA LAMINA TIPO 1 (TAE)						
	450 PERFIL GUIA DA LAMINA TIPO 2 (TAE)						
	225 PERFIL U PEÇA DE TRAVAMENTO (TAE)						
	270 PARAFUSO HEXAGONAL M16X80 MM DIN933 (TAE)						
	3240 PARAFUSO TRCC M16X50 MM (TAE)						
	3510 ARRUELA GF M16 (TAE)						
	4140 PORCA GF M16 (TAE)						
	360 ARRUELA RETANGULAR 100X40X5MM M16 (TAE)						
	1800 PLAQUETA QUADRADA COM ENCAIXE 65X75MM (TAE)						
	360 ARRUELA RETANGULAR 75X45X5 M16 (TAE)						
	405 PARAFUSO TBC M16X40 MM (TAE)						
	630 ARRUELA QUADRADA 35X35X5 M16 (TAE)						
	225 PARAFUSO CRF-10,5 M16X40MM (TAE)						
	540 PARAFUSO HEXAGONAL M5X30MM DIN933 (TAE)						
	1080 ARRUELA INOX M5 (TAE)						
	540 PORCA INOX M5 (TAE)						
02	CJ DE PERFIS P/ DEFENSA CERTIFICADA BMS4BR-N2 (N2AW2)	7308.90.10		MT	7.040,00	186,95	1.316.128,00
	14080 CONJUNTO DE FIXACAO TBC CLASSE 5.8 M16 X 30 MM						
	1760 CONJUNTO DE FIXACAO CRF - 11,75 CLASSE 5.8 M16						
	1760 PERFIL W 4M METALICO BMS4PR-H1						
	1760 PLAQUETA METALICA CURVA - 140119						
	1760 ARRUELA QUADRADA - 110119						
	1760 PERFIL C-120 C/ 1500MM BMS4BR N2 - 021122						
03	CJ DEFENSA METALICA CERTIFICADA N2-A-W4	7308.90.10		MT	7.030,00	179,60	1.262.588,00
	14060 CONJUNTO DE FIXACAO TBC CLASSE 5.8 M16 X 30 MM						
	1758 CONJUNTO DE FIXACAO CRF - 10.5 CLASSE 5.8 M16 X						
	1758 PLAQUETA METALICA CURVA - 140119						
	1758 ARRUELA QUADRADA - 110119						
	1758 PERFIL W 4M METALICO N2 - 140119						
	1758 PERFIL C-120 C/ 1500MM - 140119						
TOTAL DOS ITENS:						3.282.023,70	



24043500004972

*** VALOR SEM INSTALAÇÃO ***

TODAS AS DEFENSAS METÁLICAS MARANGONI SÃO FABRICADAS DE ACORDO COM A NBR 6970:2022 / 6971:2023 E GALVANIZADAS CONFORME NBR 6323:2016

A partir do dia 02/08/2021 nos faturamentos da empresa INDUSTRIA ELETRICA MARANGONI MARETTI LTDA haverá a exclusão do ICMS na base do PIS/COFINS conforme MS nº 0000044-73.2015.4.03.6143 c/c tese afirmada no Supremo Tribunal Federal (STF) com repercussão geral sob o RE nº 574.706 (tema nº 69).

DADOS PARA ENTREGA

Endereco

A MARANGONI ENTREGA EM:

CANGUCU - RS

Município/Bairro:

-

Estado/CEP:

RS

Contato:

BRUNO (51) 9

Telefone/Email:

92668674

bruno.paltnetter@hotmail.com

Descricao do Frete:

FRETE POR CONTA DA MARANGONI ATE CANGUCU - RS (SEM DESCARGA)

Prazo de Entrega:

A COMBINAR

IMPOSTOS:

ICMS 17,00% | PIS/COFINS - INCLUSO | IPI - ISENTO

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: 28 DIAS (SUJEITO A APROVAÇÃO DE CADASTRO)

VALIDADE DA PROPOSTA: 28 DE AGOSTO DE 2023

Caso exista algum requisito específico, estatutário ou regulamentar exigido, por favor nos enviar.

A aceitação desta proposta, através da emissão da ordem de compra ou autorização de fornecimento, implica na aceitação das CONDIÇÕES GERAIS PARA FORNECIMENTO DE PRODUTOS E/OU SERVIÇOS, conforme documento MRG281-Rev.1-Novembro 2015 disponível em www.marangoni.com.br

Juros e Despesas Administrativas de 5% ao mês, sobre o preço de venda, por atraso no pagamento, sujeito a protesto 15 dias após o vencimento

Observações:

CERTIFICADO ISO 9001 : 2015

CERTIFICADO ISO 14001 : 2015

MOGI MIRIM, 21 DE AGOSTO DE 2023
INDÚSTRIA ELÉTRICA MARANGONI MARETTI LTDA.

Juliana de Barros Cibelli

juliana@marangoni.com.br

01938059637 019



ECOPLAN
ENGENHARIA

16 DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DO ORÇAMENTO

VOLUME 3 – ORÇAMENTO
LOTE 1

ELABORAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA
DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA ERS-
265 - ENTR. ERS-702 (CANCELÃO) - ENTR. BRS-
392(A) (P/ SANTANA DA BOA VISTA)

436



16 DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DO ORÇAMENTO

Eu, Eng. Cosme Neves Machado (CREA: 140464) e o Eng. Rafael Costa Mello (CREA: RS233553), responsáveis pelo Orçamento do Projeto de Canteiro de Obras, e a Empresa Ecoplan Engenharia Ltda., referente ao PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, da rodovia estadual ERS 265, Lote 1, km 79,530 - km 89,530, Contrato nº AJ/PE/010/22, em conjunto com o Responsável Técnico do contrato, Eng. Júlio Fortini de Souza (CREA: RS063127), declaramos que calculamos e verificamos todo o orçamento, bem como todos os requisitos necessários para sua elaboração, conforme determinado na IS 120/2021, e pelos quais assumimos total responsabilidade.

Engenheiro: Cosme Neves Machado

CREA: RS065441

Engenheiro: Rafael Costa Mello

CREA: RS233553

Engenheiro: Júlio Fortini de Souza

CREA: RS063127



ECOPLAN
ENGENHARIA

17 ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

VOLUME 3 – ORÇAMENTO
LOTE 1

ELABORAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA
DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA ERS-
265 - ENTR. ERS-702 (CANCELÃO) - ENTR. BRS-
392(A) (P/ SANTANA DA BOA VISTA)

438



24043500004972



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul



CREA-RS
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Número
12956495

Tipo: OBRA OU SERVIÇO	Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL	ART Vínculo: 12575941
Convênio: NÃO É CONVÊNIO	Motivo: COMPLEMENTAR ADITIVO(SOMENTE PRAZO)	

Contratado

Carteira: RS063127	Profissional: JULIO FORTINI DE SOUZA	E-mail: acervo@ecoplan.com.br
RNP: 2206049007	Título: Engenheiro Civil	
Empresa: ECOPLAN ENGENHARIA LTDA	Nr.Reg.: 16588	

Contratante

Nome: DEP. AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DAER/RS	E-mail:	
Endereço: AVENIDA BORGES DE MEDEIROS 1555	Telefone:	CPF/CNPJ: 92883834000100
Cidade: PORTO ALEGRE	Bairro.: PRAIA DE BELAS	CEP: 90110150 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: DEP. AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DAER/RS	CPF/CNPJ: 92883834000100
Endereço da Obra/Serviço: Rodovia ERS-265 E ERS-702	CEP: UF: RS
Cidade: PIRATINI	Bairro:
Finalidade: PÚBLICO	Vlr Contrato(RS): 1.545.692,30 Honorários(RS):
Data Início: 01/04/2022 Prev.Fim: 30/06/2024	Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Coordenação Técnica	RESPONSÁVEL TÉCNICO		
Projeto	PROJETO DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS		
Observações	2º TERMO ADITIVO (DETALHES NO RESUMO)		

ART registrada (paga) no CREA-RS em 03/01/2024

JULIO FORTINI DE SOUZA:43043127072

Assinado de forma digital por JULIO FORTINI DE SOUZA:43043127072
 DN: c=BR, o=CP-Brasil, ou=videoconferencia, ou=07808224000173, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=ARIN VIA, ou=RFB e-CPF A1, cn=JULIO FORTINI DE SOUZA:43043127072
 Dados: 2024.01.03 10:46:42 -03'00'

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima JULIO FORTINI DE SOUZA Profissional	De acordo DEP. AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DAER/RS Contratante
---------------------	---	---

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.



24043500004972



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul



CREA-RS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Número
12956495

Contratado

Nr.Carteira: RS063127 Profissional: JULIO FORTINI DE SOUZA E-mail: acervo@ecoplan.com.br
Nr.RNP: 2206049007 Título: Engenheiro Civil
Empresa: ECOPLAN ENGENHARIA LTDA Nr.Reg.: 16588

Contratante

Nome: DEP. AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DAER/RS E-mail:
Endereço: AVENIDA BORGES DE MEDEIROS 1555 Telefone: CPF/CNPJ: 92883834000100
Cidade: PORTO ALEGRE Bairro: PRAIA DE BELAS CEP: 90110150 UF: RS

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

Contrato N°: AJ/PE/010/22
Escopo: 2º TERMO ADITIVO: Objetiva o presente aditivo a prorrogação do prazo do Contrato, por mais 180 (cento e oitenta) dias, a contar da súmula deste Termo Aditivo no Diário Oficial do Estado.

	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	Profissional	Contratante

JULIO FORTINI DE
SOUZA:43043127
072

Assinado de forma digital por JULIO FORTINI
DE SOUZA:43043127072
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=videoconferencia,
ou=07808224000173, ou=Secretaria da
Receita Federal do Brasil - RFB, ou=ARIN/IA,
ou=RFB e-CPF A1, cn=JULIO FORTINI DE
SOUZA:43043127072
Dados: 2024.01.03 10:46:59 -03'00'



24043500004972



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul



ART Número
11838825

Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO	Participação Técnica: CO-RESPONSÁVEL	ART Vínculo: 11833020
Convênio: NÃO É CONVÊNIO	Motivo: NORMAL	

Contratado

Carteira: RS00140464	Profissional: COSME NEVES MACHADO	E-mail: cosmemachado@gmail.com
RNP: 2200297289	Título: Engenheiro Civil	
Empresa: NENHUMA EMPRESA		Nr.Reg.:

Contratante

Nome: ECOPLAN ENGENHARIA LTDA	E-mail:
Endereço: FELICÍSSIMO DE AZEVEDO 924	Telefone:
Cidade: PORTO ALEGRE	Bairro: HIGIENÓPOLIS
	CPF/CNPJ: 92930643000152
	CEP: 90540110 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DAER	
Endereço da Obra/Serviço: Rodovia ERS-265 E ERS-702	CPF/CNPJ: 92883834000100
Cidade: PIRATINI	Bairro:
Finalidade: PÚBLICO	CEP: UF: RS
Data Início: 01/04/2022	Prev.Fim: 26/05/2023
Vlr Contrato(R\$): 1.545.692,30	Honorários(R\$):
	Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	PROJETO DE CANTEIRO DE OBRAS, ORÇAMENTO, PLANO E EXECUÇÃO		

ART registrada (paga) no CREA-RS em 06/04/2022

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
	 COSME NEVES MACHADO Profissional	 Julio Fortini de Souza ECOPLAN ENGENHARIA LTDA Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul



CREA-RS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Número
11838825

Contratado

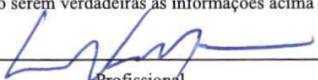
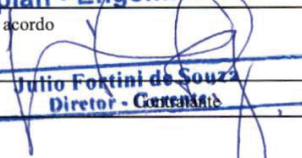
Nr.Carteira: RS00140464 **Profissional:** COSME NEVES MACHADO **E-mail:** cosmemachado@gmail.com
Nr.RNP: 2200297289 **Título:** Engenheiro Civil
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:**

Contratante

Nome: ECOPLAN ENGENHARIA LTDA **E-mail:**
Endereço: FELICÍSSIMO DE AZEVEDO 924 **Telefone:** **CPF/CNPJ:** 92930643000152
Cidade: PORTO ALEGRE **Bairro:** HIGIENÓPOLIS **CEP:** 90540110 **UF:** RS

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

CONTRATO Nº: AJ/PE/010/22
Elaboração de Projeto Final de Engenharia de Pavimentação Asfáltica das rodovias ERS-265, trecho:
Entr. ERS-702 (Cancelão) - Entr. BRS-392 (A) (p/Santana da Boa Vista) e ERS-702 - Piratini - Cancelão
(Início Trv), extensão aproximada: 55,00 km

 Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
	 Profissional	 Julio Fortini de Souza Diretor - Contratante



24043500004972



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul



CREA-RS
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Número
11838850

Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO **Participação Técnica:** CO-RESPONSÁVEL **ART Vínculo:** 11833020
Convênio: NÃO É CONVÊNIO **Motivo:** NORMAL

Contratado

Carteira: RS233553 **Profissional:** RAFAEL COSTA MELLO **E-mail:** rafaelcostamello@gmail.com
RNP: 2217871935 **Título:** Engenheiro Civil
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:**

Contratante

Nome: ECOPLAN ENGENHARIA LTDA **E-mail:**
Endereço: RUA FELICÍSSIMO DE AZEVEDO 924 **Telefone:** **CPF/CNPJ:** 92930643000152
Cidade: PORTO ALEGRE **Bairro:** AUXILIADORA **CEP:** 90540110 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DAER **CPF/CNPJ:** 92883834000100
Endereço da Obra/Serviço: Rodovia ERS-265 E ERS-702 **CEP:** **UF:** RS
Cidade: PIRATINI **Bairro:**
Finalidade: PÚBLICO **Vlr Contrato(R\$):** 1.545.692,30 **Honorários(R\$):**
Data Início: 01/04/2022 **Prev.Fim:** 26/05/2023 **Ent.Classe:**

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	PROJETO DE CANTEIRO DE OBRAS, ORÇAMENTO, PLANO E EXECUÇÃO		

ART registrada (paga) no CREA-RS em 06/04/2022

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima	Ecoplan - Engenharia Ltda.
	 RAFAEL COSTA MELLO Profissional	De acordo Julio Fontini de Souza Gerente Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul



ART Número
11838850

Contratado

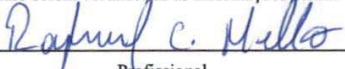
Nr.Carteira: RS233553 **Profissional:** RAFAEL COSTA MELLO **E-mail:** rafaelcostamello@gmail.com
Nr.RNP: 2217871935 **Título:** Engenheiro Civil
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:**

Contratante

Nome: ECOPLAN ENGENHARIA LTDA **E-mail:**
Endereço: RUA FELICÍSSIMO DE AZEVEDO 924 **Telefone:** **CPF/CNPJ:** 92930643000152
Cidade: PORTO ALEGRE **Bairro:** AUXILIADORA **CEP:** 90540110 **UF:** RS

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

CONTRATO Nº: AJ/PE/010/22
Elaboração de Projeto Final de Engenharia de Pavimentação Asfáltica das rodovias ERS-265, trecho:
Entr. ERS-702 (Cancelão) - Entr. BRS-392 (A) (p/Santana da Boa Vista) e ERS-702 - Piratini - Cancelão
(Início Trv), extensão aproximada: 55,00 km

	Declaro serem verdadeiras as informações acima	Ecoplan - Engenharia Ltda.
		De acordo 
Local e Data	Profissional	Julio Fortini de Souza Diretor Comercial



ECOPLAN
ENGENHARIA

18 TERMO DE ENCERRAMENTO

VOLUME 3 – ORÇAMENTO
LOTE 1

ELABORAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA
DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA ERS-
265 - ENTR. ERS-702 (CANCELÃO) - ENTR. BRS-
392(A) (P/ SANTANA DA BOA VISTA)

445



18 TERMO DE ENCERRAMENTO

O presente volume, denominado **Projeto Final de Engenharia – Volume 3 – Orçamento**, referente a Elaboração do Projeto Final de Engenharia da Rodovia ERS-265, no Entr. ERS-702 (Cancelão) – Entr. BRS-392(A) (p/ Santana da Boa Vista), possui 446 páginas numeradas em ordem crescente.

Porto Alegre, 08 de janeiro de 2024.

ECOPLAN ENGENHARIA LTDA.

Eng. Júlio Fortini de Souza
CREA/RS 63127
Representante Legal