

	INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - Incra					
	Superintendência Regional do RIO GRANDE DO SUL - SR(RS)					
	PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA					
	Planilha Orçamentária					
PE Abrindo Fronteiras						
Objeto: Construção / recuperação / complementação de estradas vicinais padrão alimentadora Meta: Recuperação e complementação de 13,92 km de estradas vicinais no PE Abrindo Fronteiras Trecho de Recuperação = 13,941 km				LDI = 20,45% MÃO DE OBRA (SEM DESONERAÇÃO)		
Data do Projeto: julho-2024		Bancos Utilizados: DNIT/RS: out-24		SINAPI/RS: out-24		
					LDI CONSULT. = 29,00%	
Discriminação dos serviços					Unid.	Quantidade
					Preço unitário (R\$)	Preço total (R\$)
I - SERVIÇOS PRELIMINARES, MOBILIZAÇÃO E INSTALAÇÃO DE CANTEIRO					50.762,27	
1.1 Mobilização ou desmobilização de pessoal, máquinas e equipamentos					un	2,00
1.2 Abrigo provisório de madeira executado na obra para alojamento e depósito de materiais e ferramentas					m²	20,00
1.3 Instalações de campo e alojamento.					mês	4,00
1.4 Placa de obra em chapa de aço galvanizado, no tamanho de (3,00 m x 1,50 m)					m²	4,50
1.5						-
II - ELABORAÇÃO DE PROJETOS, ESTUDOS TÉCNICOS E TOPOGRAFIA						
2.1 Elaboração de estudos ambientais simplificados para complementação das estradas vicinais e uso de jazidas de materiais lateríticos e do Plano de Recuperação de Área Degradada - PRAD, objetivando a exploração de jazidas e sua posterior recuperação ambiental, elaborados por profissionais devidamente habilitados, com ART e apresentação do licenciamento ambiental necessário, expedido pelo órgão competente (Verificar a recomendação na observação e os índices das taxas dessa composição)					un	8.087,50
2.2 Elaboração de projeto de estradas vicinais (contemplando serviços de locação e levantamento do eixo da estrada, nivelamento do terreno natural, lançamento da linha de greide, perfil longitudinal, seções transversais, expedição de notas de serviços, cálculo dos volumes de terraplenagem, locação de jazidas, cálculo de DMTs, drenagem, dimensionamento e locação das obras de arte corrente e serviços complementares, de modo a atender integralmente o disposto na Instrução Normativa / Incra / Nº 102, de 07 de dezembro de 2020, publicada no DOU em 11/12/2020), elaborado por profissionais devidamente habilitados, com a ART de projeto/orçamento					km	
					km	
					km	
2.3 Elaboração de projeto estrutural de ponte em concreto armado (inclusive o dimensionamento da fundação; não contempla a sondagem, a topografia e o estudo hidrológico). Verificar os índices das taxas dessa composição.					2.3.1 - Vão da ponte: 10,00 m	m²
					2.3.2 - Vão da ponte: 50,00 m	m²
					2.3.3 - Vão da ponte: 200,00 m	m²
					2.3.4 - Vão da ponte: 1.000,00 m	m²
2.4 Serviços geotécnicos (sondagem) em material de 1ª categoria					m	-
2.5 Serviços geotécnicos (sondagem) em material de 2ª categoria					m	-
2.6 Serviços geotécnicos (sondagem) em material de 3ª categoria					m	-
2.7 Hidrologia e projeto hidráulico de pontes					un	18.856,33
2.8 -						-
2.9 -						-
2.10 -						-
III - ADMINISTRAÇÃO LOCAL E SEGURANÇA					98.772,56	
3.1 Administração local					mês	4,00
Engenheiro						
Encarregado de terraplenagem 1,00 mês/mês						
Apontador 1,00 mês/mês						
Auxiliar administrativo						
3.2						-
IV - DESMATAMENTO E LIMPEZA					11.768,22	
4.1 Desmatamento e limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando trator esteiras					m²	37.962,00
4.2 Desmatamento, destocamento e limpeza em áreas com árvores de diâmetro até 0,15 m					m²	
4.3 Desmatamento, destocamento e limpeza em áreas com árvores de diâmetro maiores que 0,15 m					m²	
4.4 Destocamento de árvores com diâmetros entre 0,15 a 0,30 m					un	
4.5 Destocamento de árvores com diâmetro superior a 0,30 m					un	
4.6 -						-
4.7 -						-
4.8 -						-
V - TERRAPLENAGEM					140.337,19	
5.1 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (DMT ≤ 50 m), inclusive seção padrão					m³	12.120,28
5.2 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³					m³	
5.3 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³					m³	
5.4 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³					m³	
5.5 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³					m³	
5.6 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³					m³	
5.7 Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 m					m³	
5.8 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural					km	

	INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - Incra					
	Superintendência Regional do RIO GRANDE DO SUL - SR(RS)					
	PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA					
	Planilha Orçamentária					
PE Abrindo Fronteiras						
Objeto: Construção / recuperação / complementação de estradas vicinais padrão alimentadora				LDI = 20,45% MÃO DE OBRA (SEM DESONERAÇÃO)		
Meta: Recuperação e complementação de 13,92 km de estradas vicinais no PE Abrindo Fronteiras						
Trecho de Recuperação = 13,941 km		Trecho de Complementação =		LDI CONSULT. = 29,00%		
Data do Projeto: julho-2024	Bancos Utilizados:	DNIT/RS: out-24	SINAPI/RS: out-24			
Discriminação dos serviços			Unid.	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Preço total (R\$)
DMT (km) = Peso Espec. (ton/m³) = Fator empolam. (%) =						
5.9	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia com revestimento primário		t * km		1,28	
DMT (km) = Peso Espec. (ton/m³) = Fator empolam. (%) =						
5.10	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³		10,46	
5.11	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 0 a 50 m (Expurgo)		m³		37,38	
5.12	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural		t * km		1,59	
DMT (km) = Peso Espec. (ton/m³) = Fator empolam. (%) =						
5.13	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia com revestimento primário		t * km		1,28	
DMT (km) = Peso Espec. (ton/m³) = Fator empolam. (%) =						
5.14	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,40 m³		m³		5,64	
5.15	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural		t * km		1,59	
DMT (km) = 1,00 Peso Espec. (ton/m³) = 1,50 Fator empolam. (%) = 25,00%						
5.16	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia com revestimento primário		t * km		1,28	
DMT (km) = Peso Espec. (ton/m³) = 1,50 Fator empolam. (%) = 25,00%						
5.17	Compactação de aterros a 95 % do proctor normal (incluindo o espalhamento e a conformação da plataforma)		m³	12.120,28	6,38	77.327,39
5.18	Reconformação da plataforma		m²	83.520,00	0,13	10.857,60
5.19	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria		m³		8,40	
5.20	Valetas e saídas laterais d'água (bigodes - executadas com motoniveladora)		m	1.392,00	1,61	2.241,12
5.21	Escavação e carga de solos moles - sem transporte (expurgo de areia da pista)		m³		2,31	
5.22	Expurgo de jazida - Limpeza e decapeamento	Percentual de expurgo = 20,00%	m³	2.232,00	4,11	9.173,52
5.23	Semeadura manual em taludes (pó calcário, adubos NPK, orgânico, potássio, fósforo enxofre e sementes)		m²		3,66	
5.24	Caixas de retenção nas laterais da estrada para acúmulo de águas pluviais (bacias de acumulação - micro bacias) volume médio de 13,125 m³		un	13,00	110,19	1.432,47
5.25	Lombadas em aterro compactado para redução de velocidade das águas pluviais		un	27,00	270,65	7.307,55
5.26	-				-	
5.27	-				-	
5.28	-				-	
5.29	-				-	
VI - OBRAS DE ARTES CORRENTES						4.336,11
CORPO DE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO						
6.1	Corpo de bueiro BSTC Ø = 0,40 m, CA-1, com berço em concreto ciclópico		m		274,75	
6.2	Corpo de bueiro BSTC Ø = 0,60 m, CA-1, com berço em concreto ciclópico		m	7,00	463,53	3.244,71
6.3	Corpo de bueiro BSTC Ø = 0,80 m, CA-1, com berço em concreto ciclópico		m		760,05	
6.4	Corpo de bueiro BSTC Ø = 1,00 m, CA-1, com berço em concreto ciclópico		m		1.026,11	
6.5	Corpo de bueiro BSTC Ø = 1,20 m, CA-1, com berço em concreto ciclópico		m		1.510,97	
6.6	Corpo de bueiro BSTC Ø = 1,50 m, CA-1, com berço em concreto ciclópico		m		1.959,56	
6.7	Corpo de bueiro BDTC Ø = 0,40 m, CA-1, com berço em concreto ciclópico		m		528,11	
6.8	Corpo de bueiro BDTC Ø = 0,60 m, CA-1, com berço em concreto ciclópico		m		884,37	
6.9	Corpo de bueiro BDTC Ø = 0,80 m, CA-1, com berço em concreto ciclópico		m		1.488,04	
6.10	Corpo de bueiro BDTC Ø = 1,00 m, CA-1, com berço em concreto ciclópico		m		2.020,16	
6.11	Corpo de bueiro BDTC Ø = 1,20 m, CA-1, com berço em concreto ciclópico		m		2.979,19	
6.12	Corpo de bueiro BDTC Ø = 1,50 m, CA-1, com berço em concreto ciclópico		m		3.876,44	
6.13	Corpo de bueiro BTTC Ø = 0,40 m, CA-1, com berço em concreto ciclópico		m		781,48	
6.14	Corpo de bueiro BTTC Ø = 0,60 m, CA-1, com berço em concreto ciclópico		m		1.305,16	
6.15	Corpo de bueiro BTTC Ø = 0,80 m, CA-1, com berço em concreto ciclópico		m		2.216,04	
6.16	Corpo de bueiro BTTC Ø = 1,00 m, CA-1, com berço em concreto ciclópico		m		3.014,21	
6.17	Corpo de bueiro BTTC Ø = 1,20 m, CA-1, com berço em concreto ciclópico		m		4.447,41	
6.18	Corpo de bueiro BTTC Ø = 1,50 m, CA-1, com berço em concreto ciclópico		m		5.793,26	
BOCA DE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO						
Material utilizado nas bocas de bueiro (indicar ao lado ==>)			Concreto ciclópico			
6.19	Boca de BSTC Ø = 0,40 m, em concreto ciclópico, alas retas - esconsidade 0°	Conc. Ciclop. Pedra Arg.	un		363,31	
6.20	Boca de BSTC Ø = 0,60 m, em concreto ciclópico, alas retas - esconsidade 0°	Conc. Ciclop. Pedra Arg.	un	2,00	545,70	1.091,40
6.21	Boca de BSTC Ø = 0,80 m, em concreto ciclópico, alas retas - esconsidade 0°	Conc. Ciclop. Pedra Arg.	un		1.084,63	
6.22	Boca de BSTC Ø = 1,00 m, em concreto ciclópico, alas retas - esconsidade 0°	Conc. Ciclop. Pedra Arg.	un		1.456,96	
6.23	Boca de BSTC Ø = 1,20 m, em concreto ciclópico, alas retas - esconsidade 0°	Conc. Ciclop. Pedra Arg.	un		1.952,76	
6.24	Boca de BSTC Ø = 1,50 m, em concreto ciclópico, alas retas - esconsidade 0°	Conc. Ciclop. Pedra Arg.	un		3.274,30	

	INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - Incra									
	Superintendência Regional do RIO GRANDE DO SUL - SR(RS)									
	PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA									
	Planilha Orçamentária									
PE Abrindo Fronteiras										
Objeto: Construção / recuperação / complementação de estradas vicinais padrão alimentadora								LDI = 20,45%		
Meta: Recuperação e complementação de 13,92 km de estradas vicinais no PE Abrindo Fronteiras								MÃO DE OBRA (SEM DESONERAÇÃO)		
Trecho de Recuperação = 13,941 km				Trecho de Complementação =				LDI CONSULT. = 29,00%		
Data do Projeto: julho-2024		Bancos Utilizados:		DNIT/RS: out-24		SINAPI/RS: out-24				
Discriminação dos serviços							Unid.	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Preço total (R\$)
6.25	Boca de BDTC Ø = 0,40 m, em concreto ciclópico, alas retas - esconsidade 0º	Conc. Ciclop.	Pedra Arg.	un				495,66		
6.26	Boca de BDTC Ø = 0,60 m, em concreto ciclópico, alas retas - esconsidade 0º	Conc. Ciclop.	Pedra Arg.	un				738,78		
6.27	Boca de BDTC Ø = 0,80 m, em concreto ciclópico, alas retas - esconsidade 0º	Conc. Ciclop.	Pedra Arg.	un				1.452,78		
6.28	Boca de BDTC Ø = 1,00 m, em concreto ciclópico, alas retas - esconsidade 0º	Conc. Ciclop.	Pedra Arg.	un				1.950,10		
6.29	Boca de BDTC Ø = 1,20 m, em concreto ciclópico, alas retas - esconsidade 0º	Conc. Ciclop.	Pedra Arg.	un				2.613,37		
6.30	Boca de BDTC Ø = 1,50 m, em concreto ciclópico, alas retas - esconsidade 0º	Conc. Ciclop.	Pedra Arg.	un				4.285,89		
6.31	Boca de BTTC Ø = 0,40 m, em concreto ciclópico, alas retas - esconsidade 0º	Conc. Ciclop.	Pedra Arg.	un				627,29		
6.32	Boca de BTTC Ø = 0,60 m, em concreto ciclópico, alas retas - esconsidade 0º	Conc. Ciclop.	Pedra Arg.	un				930,99		
6.33	Boca de BTTC Ø = 0,80 m, em concreto ciclópico, alas retas - esconsidade 0º	Conc. Ciclop.	Pedra Arg.	un				1.820,94		
6.34	Boca de BTTC Ø = 1,00 m, em concreto ciclópico, alas retas - esconsidade 0º	Conc. Ciclop.	Pedra Arg.	un				2.443,30		
6.35	Boca de BTTC Ø = 1,20 m, em concreto ciclópico, alas retas - esconsidade 0º	Conc. Ciclop.	Pedra Arg.	un				3.273,92		
6.36	Boca de BTTC Ø = 1,50 m, em concreto ciclópico, alas retas - esconsidade 0º	Conc. Ciclop.	Pedra Arg.	un				5.297,48		
CORPO DE BUEIRO CELULAR DE CONCRETO										
	Tipo:	Altura do Aterro:								
6.37	Corpo BSCC 1,50m x 1,50m, inclusive lastro de concreto magro (sem escavação)	moldado no local	0,00<H<1,00	Mold. no local	Pré-moldado	m		2.704,49		
6.38	Corpo BSCC 1,50m x 1,50m, inclusive lastro de concreto magro (sem escavação)	moldado no local	1,00<H<2,50	Mold. no local	Pré-moldado	m		2.396,55		
6.39	Corpo BSCC 1,50m x 1,50m, inclusive lastro de concreto magro (sem escavação)	moldado no local	2,50<H<5,00	Mold. no local	Pré-moldado	m		2.611,31		
6.40	Corpo BSCC 2,00m x 2,00m, inclusive lastro de concreto magro (sem escavação)	moldado no local	0,00<H<1,00	Mold. no local	Pré-moldado	m		3.771,55		
6.41	Corpo BSCC 2,00m x 2,00m, inclusive lastro de concreto magro (sem escavação)	moldado no local	1,00<H<2,50	Mold. no local	Pré-moldado	m		3.414,63		
6.42	Corpo BSCC 2,00m x 2,00m, inclusive lastro de concreto magro (sem escavação)	moldado no local	2,50<H<5,00	Mold. no local	Pré-moldado	m		3.880,51		
6.43	Corpo BSCC 2,50m x 2,50m, inclusive lastro de concreto magro (sem escavação)	moldado no local	0,00<H<1,00	Mold. no local	Pré-moldado	m		5.148,83		
6.44	Corpo BSCC 2,50m x 2,50m, inclusive lastro de concreto magro (sem escavação)	moldado no local	1,00<H<2,50	Mold. no local	Pré-moldado	m		4.878,80		
6.45	Corpo BSCC 2,50m x 2,50m, inclusive lastro de concreto magro (sem escavação)	moldado no local	2,50<H<5,00	Mold. no local	Pré-moldado	m		5.588,49		
6.46	Corpo BSCC 3,00m x 3,00m, inclusive lastro de concreto magro (sem escavação)	moldado no local	0,00<H<1,00	Mold. no local	Pré-moldado	m		6.580,59		
6.47	Corpo BSCC 3,00m x 3,00m, inclusive lastro de concreto magro (sem escavação)	moldado no local	1,00<H<2,50	Mold. no local	Pré-moldado	m		6.499,36		
6.48	Corpo BSCC 3,00m x 3,00m, inclusive lastro de concreto magro (sem escavação)	moldado no local	2,50<H<5,00	Mold. no local	Pré-moldado	m		7.697,13		
6.49	Corpo BDCC 1,50m x 1,50m, inclusive lastro de concreto magro (sem escavação)	moldado no local	0,00<H<1,00	Mold. no local	Pré-moldado	m		4.512,44		
6.50	Corpo BDCC 1,50m x 1,50m, inclusive lastro de concreto magro (sem escavação)	moldado no local	1,00<H<2,50	Mold. no local	Pré-moldado	m		3.932,89		
6.51	Corpo BDCC 1,50m x 1,50m, inclusive lastro de concreto magro (sem escavação)	moldado no local	2,50<H<5,00	Mold. no local	Pré-moldado	m		4.202,42		
6.52	Corpo BDCC 2,00m x 2,00m, inclusive lastro de concreto magro (sem escavação)	moldado no local	0,00<H<1,00	Mold. no local	Pré-moldado	m		6.471,03		
6.53	Corpo BDCC 2,00m x 2,00m, inclusive lastro de concreto magro (sem escavação)	moldado no local	1,00<H<2,50	Mold. no local	Pré-moldado	m		5.761,53		
6.54	Corpo BDCC 2,00m x 2,00m, inclusive lastro de concreto magro (sem escavação)	moldado no local	2,50<H<5,00	Mold. no local	Pré-moldado	m		6.459,14		
6.55	Corpo BDCC 2,50m x 2,50m, inclusive lastro de concreto magro (sem escavação)	moldado no local	0,00<H<1,00	Mold. no local	Pré-moldado	m		8.315,31		
6.56	Corpo BDCC 2,50m x 2,50m, inclusive lastro de concreto magro (sem escavação)	moldado no local	1,00<H<2,50	Mold. no local	Pré-moldado	m		7.613,91		
6.57	Corpo BDCC 2,50m x 2,50m, inclusive lastro de concreto magro (sem escavação)	moldado no local	2,50<H<5,00	Mold. no local	Pré-moldado	m		8.609,00		
6.58	Corpo BDCC 3,00m x 3,00m, inclusive lastro de concreto magro (sem escavação)	moldado no local	0,00<H<1,00	Mold. no local	Pré-moldado	m		10.701,20		
6.59	Corpo BDCC 3,00m x 3,00m, inclusive lastro de concreto magro (sem escavação)	moldado no local	1,00<H<2,50	Mold. no local	Pré-moldado	m		10.033,03		
6.60	Corpo BDCC 3,00m x 3,00m, inclusive lastro de concreto magro (sem escavação)	moldado no local	2,50<H<5,00	Mold. no local	Pré-moldado	m		10.811,18		
6.61	Corpo BTCC 1,50m x 1,50m, inclusive lastro de concreto magro (sem escavação)	moldado no local	0,00<H<1,00	Mold. no local	Pré-moldado	m		6.206,56		
6.62	Corpo BTCC 1,50m x 1,50m, inclusive lastro de concreto magro (sem escavação)	moldado no local	1,00<H<2,50	Mold. no local	Pré-moldado	m		5.582,35		
6.63	Corpo BTCC 1,50m x 1,50m, inclusive lastro de concreto magro (sem escavação)	moldado no local	2,50<H<5,00	Mold. no local	Pré-moldado	m		6.092,53		
6.64	Corpo BTCC 2,00m x 2,00m, inclusive lastro de concreto magro (sem escavação)	moldado no local	0,00<H<1,00	Mold. no local	Pré-moldado	m		8.905,86		
6.65	Corpo BTCC 2,00m x 2,00m, inclusive lastro de concreto magro (sem escavação)	moldado no local	1,00<H<2,50	Mold. no local	Pré-moldado	m		8.100,37		
6.66	Corpo BTCC 2,00m x 2,00m, inclusive lastro de concreto magro (sem escavação)	moldado no local	2,50<H<5,00	Mold. no local	Pré-moldado	m		9.177,74		
6.67	Corpo BTCC 2,50m x 2,50m, inclusive lastro de concreto magro (sem escavação)	moldado no local	0,00<H<1,00	Mold. no local	Pré-moldado	m		11.754,70		
6.68	Corpo BTCC 2,50m x 2,50m, inclusive lastro de concreto magro (sem escavação)	moldado no local	1,00<H<2,50	Mold. no local	Pré-moldado	m		10.531,24		

	INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - Incra										
	Superintendência Regional do RIO GRANDE DO SUL - SR(RS)										
	PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA										
	Planilha Orçamentária										
PE Abrindo Fronteiras											
Objeto: Construção / recuperação / complementação de estradas vicinais padrão alimentadora								LDI = 20,45%			
Meta: Recuperação e complementação de 13,92 km de estradas vicinais no PE Abrindo Fronteiras								MÃO DE OBRA (SEM DESONERAÇÃO)			
Trecho de Recuperação = 13,941 km								Trecho de Complementação =			
Data do Projeto: julho-2024		Bancos Utilizados:		DNIT/RS: out-24		SINAPI/RS: out-24		LDI CONSULT. = 29,00%			
Discriminação dos serviços							Unid.	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Preço total (R\$)	
6.69	Corpo BTCC 2,50m x 2,50m, inclusive lastro de concreto magro (sem escavação)			moldado no local	2,50<H<5,00	Mold. no local	Pré-moldado	m	11.985,33		
6.70	Corpo BTCC 3,00m x 3,00m, inclusive lastro de concreto magro (sem escavação)			moldado no local	0,00<H<1,00	Mold. no local	Pré-moldado	m	14.775,95		
6.71	Corpo BTCC 3,00m x 3,00m, inclusive lastro de concreto magro (sem escavação)			moldado no local	1,00<H<2,50	Mold. no local	Pré-moldado	m	13.910,46		
6.72	Corpo BTCC 3,00m x 3,00m, inclusive lastro de concreto magro (sem escavação)			moldado no local	2,50<H<5,00	Mold. no local	Pré-moldado	m	15.886,54		
BOCA DE BUEIRO CELULAR DE CONCRETO											
6.73	Boca BSCC 1,50m x 1,50m - areia e brita comerciais - esconsidade			0 grau				un	13.050,44		
6.74	Boca BSCC 1,50m x 1,50m - areia e brita comerciais - esconsidade			45 graus				un	18.109,99		
6.75	Boca BSCC 2,00m x 2,00m - areia e brita comerciais - esconsidade			0 grau				un	20.366,11		
6.76	Boca BSCC 2,00m x 2,00m - areia e brita comerciais - esconsidade			45 graus				un	28.918,49		
6.77	Boca BSCC 2,50m x 2,50m - areia e brita comerciais - esconsidade			0 grau				un	27.550,49		
6.78	Boca BSCC 2,50m x 2,50m - areia e brita comerciais - esconsidade			45 graus				un	41.005,38		
6.79	Boca BSCC 3,00m x 3,00m - areia e brita comerciais - esconsidade			0 grau				un	39.189,91		
6.80	Boca BSCC 3,00m x 3,00m - areia e brita comerciais - esconsidade			45 graus				un	57.389,33		
6.81	Boca BDCC 1,50m x 1,50m - areia e brita comerciais - esconsidade			0 grau				un	15.241,56		
6.82	Boca BDCC 1,50m x 1,50m - areia e brita comerciais - esconsidade			45 graus				un	22.387,90		
6.83	Boca BDCC 2,00m x 2,00m - areia e brita comerciais - esconsidade			0 grau				un	23.652,72		
6.84	Boca BDCC 2,00m x 2,00m - areia e brita comerciais - esconsidade			45 graus				un	35.405,01		
6.85	Boca BDCC 2,50m x 2,50m - areia e brita comerciais - esconsidade			0 grau				un	33.110,22		
6.86	Boca BDCC 2,50m x 2,50m - areia e brita comerciais - esconsidade			45 graus				un	51.265,15		
6.87	Boca BDCC 3,00m x 3,00m - areia e brita comerciais - esconsidade			0 grau				un	47.911,42		
6.88	Boca BDCC 3,00m x 3,00m - areia e brita comerciais - esconsidade			45 graus				un	74.248,31		
6.89	Boca BTCC 1,50m x 1,50m - areia e brita comerciais - esconsidade			0 grau				un	19.102,72		
6.90	Boca BTCC 1,50m x 1,50m - areia e brita comerciais - esconsidade			45 graus				un	27.243,57		
6.91	Boca BTCC 2,00m x 2,00m - areia e brita comerciais - esconsidade			0 grau				un	29.043,43		
6.92	Boca BTCC 2,00m x 2,00m - areia e brita comerciais - esconsidade			45 graus				un	43.579,47		
6.93	Boca BTCC 2,50m x 2,50m - areia e brita comerciais - esconsidade			0 grau				un	41.155,25		
6.94	Boca BTCC 2,50m x 2,50m - areia e brita comerciais - esconsidade			45 graus				un	63.785,38		
6.95	Boca BTCC 3,00m x 3,00m - areia e brita comerciais - esconsidade			0 grau				un	58.232,46		
6.96	Boca BTCC 3,00m x 3,00m - areia e brita comerciais - esconsidade			45 graus				un	91.923,26		
6.97	Lastro de pedra de mão ou rachão, lançamento manual							m³	153,16		
6.98	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria							m³	8,40		
6.99	Reaterro e compactação com soquete vibratório							m³	21,84		
6.100	-							-	-		
6.101	-							-	-		
6.102	-							-	-		
VII - OBRAS DE ARTES ESPECIAIS, SINALIZAÇÕES E MATA BURRO										103.232,80	
7.1	Ponte em madeira de lei LEGALIZADA (peças aparelhadas), com vigamento simples e fundação em estacas cravadas, largura mínima de 5,00 m (exceto alas para contenção de aterro) - Dados da ponte devem ser informados na planilha Quant.Ponte.Mad.Fund.Estaca							m		11.771,49	
7.2	Ponte em madeira de lei LEGALIZADA (peças aparelhadas), com vigamento simples, largura mínima de 5,00 m (exceto alas para contenção de aterros e fundação) - Dados da ponte devem ser informados na planilha Quant.Ponte.Mad.Fund.Bloco							m	10,00	10.323,28	103.232,80
7.3	Construção de bloco de fundação em concreto ciclópico para ponte de madeira							un		20.853,12	
7.4	Ala de contenção de aterro para ponte em madeira de lei LEGALIZADA (peças aparelhadas), fundação em estacas cravadas, com largura mínima de 5,00 m - Dados das alas devem ser informados na planilha Quant.Ponte.Mad.Fund.Estaca							un		8.305,26	
7.5	Ala de contenção de aterro para ponte em madeira de lei LEGALIZADA (peças aparelhadas), fundação em estacas cravadas, com largura mínima de 5,00 m - Dados das alas devem ser informados na planilha Quant.Ponte.Mad.Fund.Bloco							un		8.305,26	
7.6	Ponte mista em pedra argamassada e madeira de lei LEGALIZADA (peças aparelhadas), largura mínima de 5,00 m, inclusive imunização total das madeiras.							m		10.206,93	
7.7	Pontilhão em madeira de lei LEGALIZADA pranchado (peças aparelhadas), com largura mínima de 4,20 m.							m		7.877,50	
* 7.8	Ponte em estrutura mista (concreto e madeira de lei LEGALIZADA - peças aparelhadas), com vigamento simples e fundação em estacas cravadas (madeira e/ou concreto), largura mínima de 5,00 m. Elementos em concreto armado => blocos, pilares, transversinas, vigas de contraventamentos, alas e testas de caixa de aterro e guarda corpo. Elementos em madeira de lei => balancins, longarinas, assoalho, rodeiros e guarda rodas, inclusive imunização total das madeiras (deverá ser elaborado o projeto estrutural da ponte, bem como orçamento específico para apresentação da proposta).							m		-	
* 7.9	Ponte em estrutura de concreto armado largura mínima de 5,00 m (deverá ser elaborado o projeto estrutural da ponte, bem como orçamento específico para apresentação da proposta)							m		-	

	INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - Incra				
	Superintendência Regional do RIO GRANDE DO SUL - SR(RS)				
	PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA				
	Planilha Orçamentária				
PE Abrindo Fronteiras					
Objeto: Construção / recuperação / complementação de estradas vicinais padrão alimentadora				LDI = 20,45%	
Meta: Recuperação e complementação de 13,92 km de estradas vicinais no PE Abrindo Fronteiras				MÃO DE OBRA (SEM DESONERAÇÃO)	
Trecho de Recuperação = 13,941 km				Trecho de Complementação =	
Data do Projeto: julho-2024		Bancos Utilizados: DNIT/RS: out-24		SINAPI/RS: out-24	
				LDI CONSULT. = 29,00%	
Discriminação dos serviços			Unid.	Quantidade	Preço unitário (R\$)
					Preço total (R\$)
7.10	Fornecimento e implantação de placa de advertência para sinalização de obras de arte especiais, em chapa de aço galvanizado nº 16, película retrorrefletiva tipo I + SI, com suporte e travessa em madeira de lei tratada 8 x 8 cm. (Informar as medidas das placas dessa composição)	7.10.1 - Ponte estreita, código A-22 (amarela) - (0,80 x 0,80) m	un		607,60
		7.10.2 - Identificação de OAE (azul) - (1,50 x 1,00) m	un		1.293,18
		7.10.3 - Marcador de alinhamento (amarela) - (0,50 x 0,60) m	un		387,23
* 7.11	Mata burro com estrutura em perfis de aço e concreto (Incluso transporte) - Preencher os campos da DMT dessa composição		un		11.820,79
* 7.12	Passagem molhada em alvenaria de pedra argamassada 1:4 (largura livre de 5,00 m), inclusive enrocamento de pedra de mão à jusante (largura mínima de 3,00 m)		m		1.950,86
7.13	Conjunto de placas para sinalização provisória de execução de obras, com películas retrorrefletivas do tipo III + SI e do tipo I + X, inclusive cavaletes	7.13.1 - Placa refletiva de sinalização de obra (de Regulamentação, diâmetro de 0,60 m), película tipo I + X, inclusive cavalete - utilização 10 vezes	cj		-
		7.13.2 - Placa refletiva de sinalização de obra (de Regulamentação - [1,00 x 0,60]m), película tipo I + X, inclusive cavalete - utilização 10 vezes			
		7.13.3 - Placa refletiva de sinalização de obra (Barreira de Sinalização Tipo II - [1,50 x 0,30]m), película tipo III + SI, direcionamento ou bloqueio - utilização 10 vezes			
7.14	-		-		-
7.15	-		-		-
7.16	-		-		-
VIII - REVESTIMENTO PRIMÁRIO			Tipo de material do revestimento: 1ª Categoria		523.322,40
8.1	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³		m³	6.960,00	1,76
8.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural		t x km		1,59
DMT (km) = Peso Espec. (ton/m³) = 1,50 Fator empolam. (%) = 25,00%					
8.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia com revestimento primário		t x km	156.600,00	1,28
DMT (km) = 12,00 Peso Espec. (ton/m³) = 1,50 Fator empolam. (%) = 25,00%					200.448,00
8.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada		t x km	261.000,00	1,02
DMT (km) = 20,00 Peso Espec. (ton/m³) = 1,50 Fator empolam. (%) = 25,00%					266.220,00
8.5	Compactação de material de revestimento a 95 % do proctor normal (inclusos o espalhamento e a conformação da plataforma)		m³	6.960,00	6,38
* 8.6	Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial (inclusos o espalhamento, a conformação e a compactação da plataforma)		m³		72,29
			Brita 3		
8.7	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (Brita comercial)		t x km		1,59
DMT (km) = Peso Espec. (ton/m³) = 1,50					
8.8	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia com revestimento primário (Brita comercial)		t x km		1,28
DMT (km) = Peso Espec. (ton/m³) = 1,50					
8.9	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (Brita comercial)		t x km		1,02
DMT (km) = Peso Espec. (ton/m³) = 1,50					
8.10	-		-		-
8.11	-		-		-
IX - DISPOSITIVOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL E DE PROTEÇÃO					
9.1	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01 - escavação mecânica		m		53,46
9.2	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 02 - escavação mecânica		m		43,07
9.3	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - escavação mecânica		m		137,16
9.4	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 04 - escavação mecânica		m		108,93
9.5	Valeta de proteção de cortes com revestimento vegetal - VPC 01 - escavação mecânica		m		55,58
9.6	Valeta de proteção de cortes com revestimento vegetal - VPC 02 - escavação mecânica		m		44,42
9.7	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - escavação mecânica		m		138,75
9.8	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 04 - escavação mecânica		m		109,98
9.9	Sarjeta triangular de grama - escavação mecânica Tipo: STG 01		m		27,40
9.10	Sarjeta triangular de concreto - escavação mecânica Tipo: STC 01		m		96,08
9.11	Sarjeta triangular de concreto - escavação mecânica Tipo: STC 02		m		81,70
9.12	Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais		un		83,06
9.13	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 01 (meia cana de concreto) - areia e brita comerciais		m		301,19
9.14	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 (canal retangular em concreto simples) - areia e brita comerciais		m		182,35
9.15	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 (canal retangular em concreto armado) - areia e brita comerciais		m		262,47
9.16	Descida d'água de aterros em degraus (concreto simples) - areia e brita comeri Tipo: DAD 01		m		256,28
9.17	Descida d'água de aterros em degraus (concreto armado) - areia e brita comeri Tipo: DAD 02		m		322,37
9.18	Descida d'água de aterros em degraus (concreto simples) - areia e brita comeri Tipo: DAD 03		m		542,99
9.19	Dissipador de energia - DED 01 - areia e pedra de mão comerciais		un		612,13

	INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - Incra				
	Superintendência Regional do RIO GRANDE DO SUL - SR(RS)				
	PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA				
	Planilha Orçamentária				
PE Abrindo Fronteiras					
Objeto: Construção / recuperação / complementação de estradas vicinais padrão alimentadora				LDI = 20,45%	
Meta: Recuperação e complementação de 13,92 km de estradas vicinais no PE Abrindo Fronteiras				MÃO DE OBRA (SEM DESONERAÇÃO)	
Trecho de Recuperação = 13,941 km				Trecho de Complementação =	
Data do Projeto: julho-2024		Bancos Utilizados: DNIT/RS: out-24		SINAPI/RS: out-24	
				LDI CONSULT. = 29,00%	
Discriminação dos serviços			Unid.	Quantidade	Preço unitário (R\$)
					Preço total (R\$)
9.20	Dissipador de energia II - areia e pedra de mão comerciais	Tipo: DEB 01	un		522,95
9.21	Dissipador de energia II - areia e pedra de mão comerciais	Tipo: DEB 02	un		538,75
9.22	Dissipador de energia II - areia e pedra de mão comerciais	Tipo: DEB 03	un		1.651,61
9.23	Caixa coletora de sarjeta (CCS) em alvenaria de blocos de concreto 19x19x39 cm, E=20 cm, e grelha de ferro (TCC 02)	CCS 01	un		2.823,94
9.24	Caixa coletora de sarjeta (CCS) em alvenaria de blocos de concreto 19x19x39 cm, E=20 cm, e grelha de ferro (TCC 02)	CCS 02	un		3.488,33
9.25	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento		m³		198,39
9.26	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento		m³		188,30
9.27	Enrocamento de pedra arrumada manualmente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento		m³		313,89
9.28			-		-
9.29			-		-
X - RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DE ÁREA DE EMPRÉSTIMO					
10.1	Preenchimento da jazida com material orgânico proveniente do seu decapeamento		m³		0,22
10.2	Semeadura manual (pó calcário, adubos NPK, orgânico, potássio, fósforo enxofre e sementes)		m²		3,66
10.3			-		-
10.4			-		-
10.5			-		-
XI - SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
11.1	Limpeza e desobstrução mecanizada de bueiros com diâmetro de até 1,00 m		m	12,00	26,54
11.2	Limpeza e desobstrução mecanizada de bueiros com diâmetro acima de 1,00 até 1,50 m		m		80,42
11.3	Limpeza de bueiro		m³		26,69
11.4			-		-
11.5			-		-
TOTAL					932.850,03
Preço por quilômetro de estrada					67.015,09
Obs: 1) Em todas as composições deve ser verificada se há a necessidade de preenchimento de informações de alguma eventual célula, principalmente quanto ao transporte em rodovia em leito natural, revestimento primário ou pavimentada.					
2) Para os itens 7.5 e 7.6, deverão ser elaborados projetos específicos com preço da respectiva obra de arte, incluindo os ensaios geotécnicos do subsolo e o controle tecnológico do concreto.					
3) Para o item 7.9 (Passagem Molhada), deverá ser elaborado um projeto específico para a obra em questão, com o preenchimento dos quantitativos reais de serviços a serem executados, na aba de sua respectiva composição, de modo a se alcançar o valor da obra de arte, visto que as quantidades lá utilizadas, referem-se a um projeto específico de uma passagem molhada de 61,00 m de comprimento, apresentada a título de exemplificação.					
4) As bacias de acumulação (micro bacias - item 5.20) serão executadas nas laterais da estrada para acúmulo de água pluvial, evitando que a mesma escoe por longos trechos, erodindo o solo em sua passagem. A distância entre elas será de acordo com o trecho e sua profundidade deve ser abaixo do nível da estrada.					
5) Após executado os trabalhos definidos no item IX, os mesmos deverão ser recebidos por profissionais habilitados, através da apresentação de Relatório Técnico, onde conste o georeferenciamento da área recuperada, o atendimento às exigências constantes do PRAD aprovado e a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do profissional responsável pela vistoria.					
6) A partir do volume de material compactado em 8.4, para o cálculo dos volumes de material no corte em 8.1, foram adotados os fatores de homogeneização indicados pelo DNIT no Manual de Implantação Básica de Rodovias - IPR 742 (pág. 497), onde Fh é 1,0 para material de 1ª categoria, 1,15 para material de 2ª categoria e 1,45 para material de 3ª categoria (em materiais não ensaiados). Fh = Dcomp/Dcorte.					
7) Quando para o revestimento primário for utilizada a base estabilizada com mistura solo+brita, a quantidade de solo necessária à composição será apresentada no item 8.1, com seus respectivos transportes mensurados nos itens 8.2 ao 8.4. A aquisição da brita comercial e os demais serviços necessários são considerados na própria composição da referida base estabilizada, item 8.6, com seus transportes passíveis de serem computados nos itens 8.7 ao 8.9. No caso do revestimento primário com uso de material de 1ª categoria, a quantidade de material estará no item 8.1, o transporte nos itens 8.2 ao 8.4, e os demais serviços e compactação no item 8.5.					
8) Quanto às quantidades tarjadas em amarelo que não constam na "Nota de serviço", deverá ser apresentada uma memória de cálculo em que são apresentadas essas informações.					

JOSÉ MAIQUEL DUARTE
Engº Civil - CREA/RS 172.073