

original

**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO****DEC - DOC****2º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
7º BATALHÃO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO
BATALHÃO BARÃO DO RIO BRANCO****PLANO DE TRABALHO
(27.001.16.20.05.10.05)****OBRA:** Conservação da BR-364/AC - Subtrecho Riozinho do Andirá – Entr AC-339
(Sena Madureira).**ÓRGÃO FINANCIADOR:** Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT**INSTRUMENTO LEGAL:**

DOTAÇÃO: (Rfr. Nov/15)	RS 9.331.271,09
1ª ADITIVO - DE QUANTIDADE:	RS 5.271.822,33
2º ADITIVO - DE PRAZO E QUANTIDADE:	RS 2.350.670,58
3º ADITIVO - REAJUSTAMENTOS:	RS 2.782.362,50
REVISÃO DE PREÇOS (NOV 16):	RS 736.816,41
REVISÃO DE PREÇOS (NOV 17):	RS 502.613,67
REVISÃO DE PREÇOS (NOV 18):	RS 1.542.932,42
✓ 4ª ADITIVO - DE PRAZO, QUANTIDADE: ✓	RS 11.143.600,74 ✓

VALOR DO PTRAB: (Rfr. Nov/19): **RS 30.879.727,24** ✓**APROVAÇÃO EM BOLETIM INTERNO:**

Vista
Antônio de Lima Furtado
Engenheiro Civil
Mat./DNIT nº 2528-1

OM EXECUTORA: 7º BEC
ÓRGÃO FINANCIADOR: DNIT

PLANO DE TRABALHO
(27.001.16.20.05.10.05)

1. DADOS CADASTRAIS

Órgão / Entidade Proponente 7º BATALHÃO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO		CNPJ 07.552.636 / 0001-95	
Endereço Av. Nações Unidas, 2.100 - Estação Experimental			
Cidade Rio Branco	UF AC	CEP 69.918-093	DDD/Tel (68) 3214-6300
Conta Corrente 99738063-2	Banco 001	Agência 3022-8	EA Federal
		Cod. Identificador de Depósito	
Nome do Responsável Milton Augusto Maciel de Sousa -TC		CPF 201. [REDACTED] -80	
C. I. Órgão Expedidor 020 [REDACTED] 5 / MD	Cargo Cmt 7º BEC	Função Ordenador de Despesa	Matrícula --
Endereço: Av. Nações Unidas, 2.100 - Bairro Estação Experimental Vila Militar do 7º BEC, Casa 01- Rio Branco-AC.			CEP 69.918-093

2. OUTROS PARTICÍPEIS

Não se aplica.

3. DESCRIÇÃO DO PROJETO

Título do Projeto Conservação da BR-364 - Sub-trecho Riozinho Andirá - Sena Madureira	Período de Execução	
	Início	Término
	22/06/2017	21/06/2021

Identificação do Objeto

Conservação da BR-364/AC - Subtrecho Riozinho do Andirá – Entr AC-339 (Sena Madureira).

Justificativa da Proposição

Formalizar o interesse recíproco e a mútua cooperação entre o Exército Brasileiro e o DNIT, conforme a Portaria Interministerial nº 127/2008, possibilitando nesta operação a execução de obras e serviços de engenharia, por intermédio do 7º BEC e simultaneamente realizar o seu adestramento operacional, mantendo em nível elevado a capacitação na área de Engenharia de Construção, de forma permanentemente ajustada à Doutrina Militar Terrestre, para atuar eficazmente no apoio às operações militares, de combate e de logística.

A obra em questão está localizada na BR-364, entre as cidades de Bujari/AC e Sena Madureira/AC. A via em questão é de grande importância, uma vez que sua inviabilidade de tráfego impactaria no suprimento da cidade de Cruzeiro do Sul - AC, segunda maior cidade do Estado. Como forma de conservar as condições de trafegabilidade, este convênio objetiva formalizar o interesse recíproco e a mútua cooperação entre o Exército Brasileiro e o DNIT, possibilitando nesta operação a execução de obras e serviços de engenharia, por intermédio do 7º BEC e simultaneamente realizar o seu adestramento operacional, mantendo em nível elevado a capacitação na área de Engenharia de Construção, de forma permanentemente ajustada à Doutrina Militar Terrestre, para atuar eficazmente no apoio às operações militares, de combate e de logística.

O presente Plano de Trabalho tem por objetivo ajustar as quantidades e serviços necessários para a conservação da rodovia, tendo em vista a evolução da situação da pista em relação ao planejamento inicial. Serão necessários supressões e acréscimos de quantitativo de serviços tanto em itens de material granular como base e sub-base como em itens de revestimento asfáltico. Além disso, o contrato será prorrogado em mais 1 (um) ano visando garantir a manutenção da rodovia até junho de 2021. Por fim, consta também no presente plano de trabalho o reajustamento referente ao ano de 2019, tendo em vista que a data base do orçamento (nov/15) completou mais um ano em novembro de 2019.

Antônio de Jesus
Engenheiro Civil
Mat. [REDACTED]
27231

OM EXECUTORA: 7º BEC
ÓRGÃO FINANCIADOR: DNIT

PLANO DE TRABALHO
(27.001.16.20.05.10.05)

4 - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (Meta, Etapa, Fase)

Meta	Etapa/ Fase	Especificação	Quantidade	Unidade	Duração	
SERVIÇOS EXECUTADOS DIRETAMENTE						
01	1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	47,00	MÊS	JUN/17	JUN/21
	2.	CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTNEIRA	686,27	HA	JUN/17	JUN/21
	3.	CONSERVAÇÃO PREVENTIVA PERIÓDICA	1.014,20	M3	JUN/17	JUN/21
	4.	CONSERVAÇÃO DE EMERGÊNCIA	6.030,83	M3	JUN/17	JUN/21
	5.	SERVIÇOS AUXILIARES	2.386,93	M2	JUN/17	JUN/21
	6.	DISPOSITIVOS DE DRENAGEM	2.080,41	M	JUN/17	JUN/21
	7.	AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO	114,59	TON	JUN/17	JUN/21
	8.	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO	123,29	TON	JUN/17	JUN/21
	9.	TRANSPORTE	6.823.550,68	TKM	JUN/17	JUN/21
SERVIÇOS TERCEIRIZADOS						
02	1.	HIDROSSEMEADURA	23.000,00	M2	JUN/17	JUN/21
	2.	RECICLAGEM	1.025,00	M3	JUN/17	JUN/21
	3.	MBUQ	10.266,13	M3	JUN/17	JUN/21
	4.	TRANSPORTE COMERCIAL COM CARROCERIA	30.475,03	TKM	JUN/17	JUN/21

5 - PLANO DE APLICAÇÃO (RS)

Natureza da Despesa		Total	Concedente	Proponente
Código	Especificação			
44.90.51.00	APLICAÇÕES DIRETAS: Pagamento de despesas decorrentes da aquisição de material permanente, de consumo e de aplicação, prestação de serviços de terceiros; de pessoal, encargos sociais, passagens, e diárias, incluindo também os servidores estatutários. Nas despesas anteditas estão incluídas alimentação, contas de empresas concessionárias de serviços públicos, aluguéis, aquelas necessárias à assistência social e à conservação e manutenção dos bens patrimoniais móveis e imóveis empregados na construção do objeto deste convênio.	30.879.727,24	30.879.727,24	-
Total Geral		30.879.727,24	30.879.727,24	-

Antônio de Lima Furtado
Engenheiro Civil
Mat. DNIT nº 2520-1

OM EXECUTORA: 7º BEC
ÓRGÃO FINANCIADOR: DNIT

PLANO DE TRABALHO
(27.001.16.20.05.10.05)

6 - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO (R\$ 1,00)

Concedente

META	Nov/16	Dez/16	Jan/17	Fev/17	Mar/17	Abr/17	Mai/17	Jun/17
01		-	-	-	-	-	-	-
Jul/17	Ago/17	Set/17	Out/17	Nov/17	Dez/17	Jan/18	Fev/18	Mar/18
1.770.000,00	-	-	-	4.398.762,62	-	-	-	-
Abr/18	Mai/18	Jun/18	Jul/18	Ago/18	Set/18	Out/18	Nov/18	Dez/18
-	-	-	-	-	-	-	2.932.508,44	-
Jan/19	Fev/19	Mar/19	Abr/19	Mai/19	Jun/19	Jul/19	Ago/19	Set/19
-	1.317.955,59	1.080.848,70	-	1.317.955,59	1.575.091,49	-	-	2.000.000,00
Out/19	Nov/19	Dez/19	Jan/20	Fev/20	Mar/20	Abr/20	Mai/20	Jun/20
-	560.641,57	1.391.181,25	3.000.000,00	-	969.660,87	5.000.000,00	-	-
Jul/20	Ago/20	Set/20	Out/20	Nov/20	Dez/20	Jan/21	Fev/21	Mar/21
3.000.000,00	-	-	-	565.121,12	-	-	-	-
abr/21	mai/21	jun/21						

Proponente (contrapartida)

META	Nov/16	Dez/16	Jan/17	Fev/17	Mar/17	Abr/17	Mai/17	Jun/17
01		-	-	-	-	-	-	-
Jul/17	Ago/17	Set/17	Out/17	Nov/17	Dez/17	Jan/18	Fev/18	Mar/18
								-
Abr/18	Mai/18	Jun/18	Jul/18	Ago/18	Set/18	Out/18	Nov/18	Dez/18
								-
Jan/19	Fev/19	Mar/19	Abr/19	Mai/19	Jun/19	Jul/19	Ago/19	Set/19
Out/19	Nov/19	Dez/19	Jan/20	Fev/20	Mar/20	Abr/20	Mai/20	Jun/20
Jul/20	Ago/20	Set/20	Out/20	Nov/20	Dez/20	Jan/21	Fev/21	Mar/21
abr/21	mai/21	jun/21						

7 - DECLARAÇÃO

Na qualidade de representante legal do proponente, declaro, para fins de prova junto ao **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT**, para os efeitos e sob as penas da lei, que inexistem quaisquer débitos em mora ou situação de inadimplência com o Tesouro Nacional ou qualquer Órgão ou entidade da Administração Pública Federal, que impeça transferência de recurso de dotações consignadas nos orçamentos da União, na forma deste Plano de Trabalho.

Pede deferimento,

Rio Branco, 02 de março de 2020.

Milton Augusto Maciel de Sousa - TC
Comandante do 7º BEC

8 - APROVAÇÃO PELO CONCEDENTE

Aprovado

Rio Branco, 12 de março de 2020.

Eng. Carlos Henrique de Assis Moraes
Superintendente Regional do DNIT no
Estado do Acre
Matrícula nº 5215-9

Antônio de Lima Furtado
Engenheiro Civil
Matrícula DNIT nº 2523-1

PLANO DE TRABALHO
(27.001.16.20.05.10.05)

9 - ORÇAMENTO DA OBRA

9. ORÇAMENTO DA OBRA																		
Item	Descrição	Unid	Pr. Unit	Qtde Original	Qtde Prevista 1º ano	Qtde Prevista 2º ano	Qtde após o 1º aditivo	2º Aditivo	Aditivo de prazo e quantidade					Relevância financeira do 4º Aditivo	Pr. Total Contratado			
									Serviço prestado contábil até 31 de dezembro de 2015	Saldo dos serviços	Quantidade a executar até junho/21	Alterações 4º do Aditivo	Quantidade após o 4º Aditivo					
SERVIÇOS EXECUTADOS DIRETAMENTE																		
1. SERVIÇOS PRELIMINARES																		
1.1	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	UN	393.754,96	1,00	-	-	1,00	1,00	-	-	-	1,00	-	-	-	393.754,96		
1.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UN	24.014,55	1,00	0,50	0,50	1,00	1,00	0,50	0,50	-	1,00	-	-	-	24.014,55		
1.3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MES	65.454,49	23,00	12,00	12,00	23,00	35,00	28,50	5,50	17,50	47,00	785.453,88	-	-	3.076.361,03		
TOTAL ITEM 1																785.453,88	3.494.130,54	
2. CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA																		
2.1	ROÇADA MANUAL	HA	537,63	18,96	9,49	9,49	18,96	11,98	3,04	8,94	8,94	11,98	-	-	-	6.440,81		
2.2	ROÇADA MECANIZADA	HA	290,38	303,68	151,84	151,84	303,68	455,52	382,60	72,92	303,68	666,27	67.005,18	-	-	199.279,07		
2.3	CAPINA MANUAL	M2	0,22	229.264,00	114.632,00	114.632,00	229.264,00	136.947,33	2.270,02	134.677,31	2.270,02	4.540,05	(26.126,60)	-	-	998,82		
2.4	LIMPEZA DE VALE DE DRENAGEM	M	1,23	2.100,00	1.050,00	1.050,00	4.472,50	5.522,50	2.100,00	3.422,50	3.422,50	5.522,50	-	-	-	6.792,67		
2.5	LIMPEZA DE DESCIDA D'ÁGUA	M	0,41	15.453,90	7.726,95	7.726,95	15.453,90	12.775,79	1.534,79	11.241,00	11.241,00	12.775,79	-	-	-	5.238,08		
2.6	LIMPEZA DE BUEIRO	M3	6,45	840,00	420,00	420,00	840,00	595,00	-	595,00	595,00	595,00	-	-	-	3.837,75		
2.7	LIMPEZA DE SARIETA E MEIO FIO	M	0,21	291.540,00	145.770,00	145.770,00	291.540,00	168.444,00	2.510,00	165.934,00	2.510,00	5.020,00	(34.319,04)	-	-	1.054,20		
2.8	LIMPEZA DE PONTE	M	2,90	1.100,00	550,00	550,00	2.214,00	3.434,00	3.385,00	49,00	3.385,00	6.770,00	9.674,40	-	-	19.633,00		
2.9	DESOBSTRUÇÃO DE BUERO	M3	19,07	840,00	420,00	420,00	840,00	596,00	19,10	576,90	19,10	38,20	(10.637,24)	-	-	728,48		
2.10	CAIAÇÃO	M2	1,08	38.872,00	19.436,00	19.436,00	38.872,00	27.534,34	-	27.534,34	19.436,00	19.436,00	(8.746,20)	-	-	20.990,89		
TOTAL ITEM 2																6.152,50	264.993,77	
3. CONSERVAÇÃO PREVENTIVA PERIÓDICA																		
3.1	REMEIO PROF COM DEMOL MEC E SERRA	M3	159,92	1.726,92	863,46	863,46	1.726,92	2.590,38	193,45	2.396,93	820,75	1.014,20	(252.062,70)	-	-	162.190,87		
3.2	TAPA BURACO COM SERRA CORTA PISO UBUJO	M3	96,06	1.343,16	671,58	671,58	1.343,16	1.343,16	346,74	996,42	-	346,74	(95.716,10)	-	-	33.307,85		
3.3	REC DO REV COM MISTURA BETUMINOSA A QUENTE	M3	50,72	419,075	209,54	209,54	2.057,83	2.540,46	2.540,46	-	4.437,46	6.972,92	225.067,97	-	-	353.920,30		
3.4	IMPRIMAÇÃO	M2	0,22	8.381,50	4.190,75	4.190,75	41.156,50	45.347,25	45.347,25	-	57.401,02	102.748,26	12.628,22	-	-	22.604,61		
3.5	BASE ESTABILIZADA GRANULOMIST. SOLO-BRITA BC	M3	195,98	560,80	280,40	280,40	7.115,80	7.366,20	7.366,20	-	11.480,20	18.876,40	2.249.889,59	-	-	3.699.396,86		
3.6	SUB-BASE SOLO ESTABILIZADO GRANUL. SI MISTURA	M3	18,30	560,80	280,40	280,40	2.199,55	2.479,95	2.318,85	161,10	4.408,31	6.727,16	77.723,94	-	-	123.107,02		
3.7	SOLO BRITA PI/BASE DE REMEND. PROFUNDO BC	M3	141,37	1.381,54	690,77	690,77	1.381,54	2.072,30	2.688,33	1.803,97	656,60	924,93	(162.203,69)	-	-	130.757,92		
3.8	PINTURA DE LIGAÇÃO PARA TAPA BURACO	M2	0,16	28.207,50	14.103,75	14.103,75	28.207,50	11.441,25	1.410,56	10.030,69	-	9.049,89	7.723,94	-	-	1.447,99		
3.9	IMPRIMAÇÃO PARA REMEND. PROFUNDO	M2	0,22	7.027,50	3.513,75	3.513,75	7.027,50	11.441,25	1.410,56	10.030,69	3.283,00	4.693,57	(3.065,21)	-	-	1.032,59		
3.10	REGULARIZAÇÃO DA SUBLEITO	M2	1,56	-	-	-	32.775,00	32.775,00	32.775,00	-	57.401,02	90.176,01	89.546,57	-	-	140.674,57		
3.11	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	19,47	-	-	-	1.638,75	1.638,75	1.638,75	-	2.870,05	4.508,80	55.879,87	-	-	87.766,33		
3.12	CORREÇÃO DE DEFEITOS POR FRESAGEM DESCONTINUA	M3	311,32	-	-	-	1.343,16	1.343,16	1.343,16	-	1.567,41	2.910,57	487.966,08	-	-	906.118,65		
3.13	CORREÇÃO DE DEFEITOS COM MISTURA BETUMINOSA	M3	165,91	-	-	-	1.343,16	1.343,16	1.219,66	1.219,66	1.219,66	1.343,16	-	-	-	222.843,67		
3.14	RIP RAP EM SOLO CIMENTO C/ MISTURA 4% CIMENTO - CONF ASS.	M3	128,71	-	-	-	900,00	900,00	180,84	719,06	719,06	900,00	-	-	-	116.739,00		
3.15	PINTURA DE LIGAÇÃO	M2	0,16	-	-	-	88.018,80	66.019,80	68.019,80	-	92.032,25	160.052,05	14.725,16	-	-	25.608,32		
3.16	REMOÇÃO MECANIZADA DA CAMADA GRANULAR DO PAVIMENTO	M3	6,46	-	-	-	3.277,50	3.277,50	3.277,50	-	-	-	(21.172,65)	-	-	-		
3.18	REMOÇÃO MECANIZADA DA CAMADA GRANULAR DO PAVIMENTO	M3	12,93	-	-	-	-	-	-	-	5.740,10	9.017,60	116.597,56	-	-	116.597,56		
3.17	ESCORAMENTO COM MADEIRA DE OAE	M3	50,30	-	-	-	22,57	22,57	-	22,57	22,57	22,57	-	-	-	1.135,37		
TOTAL ITEM 3																2.794.319,13	6.145.269,48	
4. CONSERVAÇÃO DE EMERGÊNCIA																		
4.1	RECOMPOSIÇÃO MANUAL DE ATERRIO	M3	85,31	959,40	479,70	479,70	959,40	1.439,10	1.439,10	-	1.439,10	2.878,20	122.769,62	-	-	245.539,23		
4.2	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRIO	M3	29,51	15.438,22	7.719,11	7.719,11	15.438,22	23.157,33	7.328,81	15.828,52	-	23.157,33	-	-	-	683.372,80		
4.3	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA	M3	275,97	4.000,00	2.000,00	2.000,00	4.000,00	5.000,00	1.622,52	3.377,48	4.408,31	6.030,83	284.478,15	-	-	1.664.328,15		
TOTAL ITEM 4																407.247,77	3.569.240,18	

PLANO DE TRABALHO
 (27.001.16.20.05.10.05)

9 - ORÇAMENTO DA OBRA

Item	Descrição	Unid	Pr. Unit	Qtde Original	Qtde Prevista 1º ano	Qtde Prevista 2º ano	1º Aditivo		2º Aditivo		Aditivo de prazo e quantidade				Reflexo financeiro do 4º Aditivo	Pr. Total Contratado
							Qtde após 1º aditivo	Qtde após 2º aditivo	Saldo dos serviços executados até junho/21	Alterações 4º do Aditivo	Quantidade após o 4º Aditivo					
5. SERVIÇOS AUXILIARES																
5.1	CONCRETO CILINDRICO AC/BC/PC	M3	616,50	60,00	30,00	30,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	-	36.960,00	
5.2	CONCRETO C/CI/MENTO CP32 (CONF. MAN/ANC.) AC/BC	M3	565,54	382,84	191,42	191,42	382,84	382,84	382,84	382,84	382,84	382,84	382,84	-	216.511,33	
5.3	FORMA COMUM DE MADEIRA	M2	72,96	3.642,72	1.771,36	1.771,36	3.642,72	3.642,72	3.642,72	3.642,72	3.642,72	3.642,72	3.642,72	(1.155,79)	174.150,42	
5.4	DOBRAGEM E COLOCAÇÃO DE ARMAADURA	KG	6,82	34.455,60	17.227,80	17.227,80	34.455,60	34.455,60	34.455,60	34.455,60	34.455,60	34.455,60	34.455,60	(21.894,60)	87.030,02	
TOTAL ITEM 5.....															514.681,77	
6. DISPOSITIVOS DE DRENAGEM																
6.1	BOCA BSTC D=0,80 M NORMAL AC/BC/PC	UND	1.615,96	8,00	4,00	4,00	8,00	8,00	4,00	4,00	2,00	2,00	2,00	(3.231,92)	3.231,92	
6.2	BOCA BSTC D=1,00 M NORMAL AC/BC/PC	UND	2.524,20	8,00	4,00	4,00	8,00	8,00	4,00	4,00	2,00	2,00	2,00	(5.048,40)	5.048,40	
6.3	BOCA BSTC D=1,20 M NORMAL AC/BC/PC	UND	3.686,64	8,00	4,00	4,00	8,00	8,00	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	-	14.746,56	
6.4	BOCA BSTC D=1,50 M NORMAL AC/BC/PC	UND	6.746,52	8,00	4,00	4,00	8,00	8,00	4,00	4,00	2,00	2,00	2,00	(2,00)	13.493,04	
6.5	CORPO BSTC D=0,80 M AC/BC/PC	M	684,61	60,00	30,00	30,00	60,00	60,00	30,00	30,00	15,00	15,00	15,00	(15,00)	10.269,15	
6.6	CORPO BSTC D=1,00 M AC/BC/PC	M	963,93	60,00	30,00	30,00	60,00	60,00	30,00	30,00	15,00	15,00	15,00	(15,00)	14.308,95	
6.7	CORPO BSTC D=1,20 M AC/BC/PC	M	1.339,82	60,00	30,00	30,00	60,00	60,00	60,00	60,00	15,00	15,00	15,00	(36,00)	24,00	
6.8	CORPO BSTC D=1,50 M AC/BC/PC	M	1.910,17	60,00	30,00	30,00	60,00	60,00	30,00	30,00	15,00	15,00	15,00	(15,00)	28.652,55	
6.9	ESCAVAÇÃO MECANIZ. DE VALA EM MATER. DE 1ª CAT.	M3	7,51	3.000,00	1.500,00	1.500,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	1.200,00	1.800,00	1.800,00	3.000,00	-	22.530,00	
6.10	REATERRO E COMPACTAÇÃO P/BUEIRO	M3	17,39	600,00	300,00	300,00	600,00	600,00	600,00	-	600,00	600,00	600,00	-	10.434,00	
6.11	MEO FIO DE CONCRETO - MFC 02	M	75,28	2.776,00	1.388,00	1.388,00	2.776,00	2.776,00	2.776,00	580,41	2.195,59	1.500,00	2.080,41	(52.364,01)	156.613,27	
6.12	DESCIDA D'ÁGUA TIPO RAP CANAL RETANG-02 AC/BC	M	81,13	1.956,20	978,10	978,10	1.956,20	1.956,20	1.956,20	154,64	1.801,56	800,00	954,64	(81.256,56)	77.449,95	
6.13	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 04	UND	2.438,47	4,00	2,00	2,00	4,00	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	(4.876,94)	-	
6.14	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 05	UND	3.316,38	4,00	2,00	2,00	4,00	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	(6.636,76)	-	
6.15	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 06	UND	5.487,03	4,00	2,00	2,00	4,00	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	(10.974,06)	-	
6.16	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 07	UND	3.478,95	4,00	2,00	2,00	4,00	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	(6.957,90)	-	
TOTAL ITEM 6.....															388.933,47	
7. AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO																
7.1	AQUISIÇÃO DE EMULSAO ASFALTICA RR-1C P/TAPA BURACO	TON	1.735,53	11,283	5,64	5,64	11,283	11,283	11,283	2,760	8,52	8,52	2,763	(8,52)	4.795,27	
7.2	AQUISIÇÃO DE ASFALTO DILUIDO CM-30 PREMEADO	TON	2.990,10	9,153	4,58	4,58	9,153	9,153	13,72	1.693	12,03	12,03	5,603	(8,09)	16.843,24	
7.3	AQUISIÇÃO DE ASFALTO DILUIDO CM-30 P/IMPREGNAÇÃO	TON	2.990,10	10,058	5,03	5,03	10,058	10,058	54,41	54,408	68,88	68,88	114,588	205.958,08	368.643,44	
7.4	AQUISIÇÃO DE EMULSAO ASFALTICA RR-1C P/PINTURA DE LIGAÇÃO	TON	1.735,53	-	-	-	27,21	27,21	27,21	27,208	36,81	36,81	54,708	63.884,85	111.105,15	
TOTAL ITEM 7.....															501.387,10	
8. TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO																
8.1	TRANSPORTE RR-1C PARA TAPA BURACO	TON	846,43	11,283	5,64	5,64	11,283	11,283	11,283	2,760	8,52	8,52	2,763	(8,52)	2.338,69	
8.2	TRANSPORTE CM-30 PARA REMENDO PROFUNDO	TON	672,38	9,153	4,58	4,58	9,153	9,153	13,72	1.693	12,03	12,03	5,633	(8,09)	3.787,51	
8.3	TRANSPORTE CM-30 P/IMPREGNAÇÃO	TON	672,38	10,058	5,03	5,03	10,058	10,058	54,41	54,408	68,88	68,88	123,288	46.313,53	82.896,37	
8.4	TRANSPORTE RR-1C P/PINTURA DE LIGAÇÃO	TON	846,43	-	-	-	27,21	27,21	27,21	27,208	36,81	36,81	64,018	31.157,08	54.186,74	
TOTAL ITEM 8.....															64.819,48	
9. TRANSPORTE																
9.1	TRANSPORTE LOCAL BASC. SM3 EM RODOV. PAV.	TKM	0,58	564.859,16	282.429,58	282.429,58	1.287.934,18	1.457.307,18	1.457.307,18	1.220.888,04	236.419,14	1.656.301,87	2.877.389,90	1.420.082,72	1.688.886,13	
9.2	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL PARA REMENDOS	TKM	1,10	413.558,20	206.779,10	206.779,10	413.558,20	455.853,92	455.853,92	94.947,04	40.203,05	300.806,88	135.150,69	(320.703,23)	148.665,76	
9.3	TRANSPORTE COMERCIAL C/ BASC. 10M3 ROD. PAV.	TKM	0,45	450.916,96	225.458,48	225.458,48	2.495.673,31	2.788.019,80	2.788.019,80	2.788.019,80	-	4.035.530,89	6.823.550,68	1.815.988,89	3.070.597,79	
9.4	TRANSP. LOCAL C/ CARROCERIA 4T EM RODOV. PAV.	TKM	0,86	24.608,24	12.304,12	12.304,12	24.608,24	19.620,58	19.620,58	3.105,09	16.511,48	8.950,49	12.050,59	(7.560,99)	10.371,25	
TOTAL ITEM 9.....															4.988.520,83	
VALOR TOTAL EXECUÇÃO DIRETA.....															6.944.327,58	
VALOR TOTAL EXECUÇÃO TOTAL.....															18.944.366,55	

Autógrafa do Engenheiro Civil
 Engenheiro Civil
 Matr. Profissional 2520-1

PLANO DE TRABALHO
(27.001.16.20.05.10.05)

9 - ORÇAMENTO DA OBRA:

Item	Descrição	Unid	Pr. Unit	Origem Original	Onde Prevista 1º ano	Onde Prevista 2º ano	1º Aditivo	2º Aditivo	Aditivo de prazo e quantidade					Reflexo financeiro do 4º Aditivo	Pr. Total Contratado
									Serviço prestado conta até 31 de dezembro de 2019	Quantidade a executar até junho/21	Alterações 4º do Aditivo	Quantidade após o 4º Aditivo			
SERVICOS TERCEIRIZADOS															
1. HIDROSSEMEADURA															
1. 1	HIDROSSEMEADURA	M2	1,11	2.000,00	1.000,00	1.000,00	2.000,00	3.000,00	2.000,00	1.000,00	2.000,00	20.000,00	23.000,00	22.200,00	25.530,00
1. 2	MOBILIZAÇÃO HIDROSSEMEADURA	UND	1.201,17	1,00	0,50	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-	1,00	-	1.201,17
	TOTAL ITEM 1													22.200,00	26.731,17
2. RECICLAGEM															
2. 1	RECICLAGEM C/ CIMENTO E INCORP. REV. ASFALTICO	M3	106,31	1.115,50	557,75	557,75	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01
2. 2	MOBILIZACAO RECICLAGEM	UN	8.407,74	1,00	0,50	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-	1,00	-	8.407,74
2. 3	TRANSPORTE COMERCIAL C/ CARROCERIA RODOV. PAV.	TKM	0,48	10.017,64	5.008,82	5.008,82	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01
2. 4	RECICLAGEM C/ BRITA E INCORP. DE REV. ASFALTICO	M3	119,78	-	-	-	1.025,00	1.025,00	1.025,00	1.025,00	-	-	1.025,00	-	122.774,50
	TOTAL ITEM 2													-	131.182,26
3. MBUO															
3. 1	MISTURA BETUMINOSA USINADA A QUENTE AC/BC	M3	452,33	2.107,62	1.053,81	1.053,81	3.746,37	4.444,87	4.444,87	-	5.821,27	5.821,26	10.266,13	2.633.130,53	4.643.679,92
3. 2	AQUISICAO DE CAP-50/70 P/MBUO	TON	2.073,43	328,79	164,39	164,39	584,43	693,40	693,40	-	908,12	908,11	1.601,51	1.882.902,51	3.320.618,87
3. 3	TRANSPORTE DE CAP-50/70 P/MBUO	TON	634,50	328,79	164,39	164,39	584,43	693,40	693,40	-	908,12	908,11	1.601,51	576.195,79	1.016.158,09
	TOTAL ITEM 3													5.092.228,83	8.980.456,88
4. TRANSPORTE COMERCIAL COM CARROCERIA															
4. 1	TRANSPORTE COMERCIAL C/ CARROCERIA RODOV. PAV.	TKM	0,48	62.079,84	31.039,92	31.039,92	62.131,85	49.549,35	7.843,39	41.705,96	22.631,63	(19.074,32)	30.475,03	(9.155,67)	14.528,01
	TOTAL ITEM 4													(9.155,67)	14.528,01
VALOR TOTAL EXECUCAO TERCEIRIZADA															
TOTAL DO P/TAB 11.143.600,74 28.097.364,74															

[Handwritten signature]

**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO**

DEC - DOC

**2º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
7º BATALHÃO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO
BATALHÃO BARÃO DO RIO BRANCO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DO
PLANO DE TRABALHO**

(27.001.16.20.05.10.05)

OBRA: Conservação da BR-364/AC - Subtrecho Riozinho do Andirá – Entr
AC-339 (Sena Madureira).

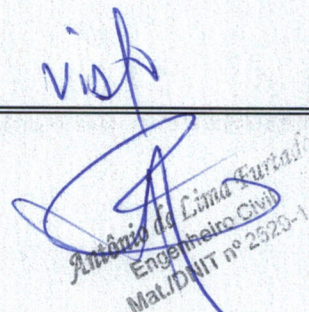
ÓRGÃO FINANCIADOR:

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE
TRANSPORTES - DNIT

VALOR DO PTRAB (nov/15):

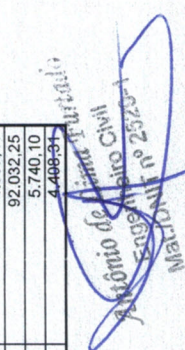
RS

30.879.727,24 ✓

vis

Antônio da Lima Furtado
Engenheiro Civil
Matr/DNIT nº 2523-1

MS

DNIT MINISTERIO DOS TRANSPORTES DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES SUPERINTENDENCIA REGIONAL NO ESTADO DE RONDÔNIA E ACRE UNIDADE LOCAL DE RIO BRANCO/IAC					
MT - DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - MEMÓRIA SERVIÇOS ITEM 3					
RODOVIA:	BR-364/IAC	EXTENSÃO:		EDITAL:	
TRECHO :	DIV RO/IAC - ENTR AC-090 (FRONT BRASIL/PERU) (BOQUEIRÃO DA ESPERANÇA)	93,86 km (Pista Simples)	SR	DATA BASE:	nov/2015
SUB-TRECHO:	RIOZINHO ANDARA - ENTR AC-339 (SENA MADUREIRA)	1,04 km (Pista Dupla)	AC	EMPRESA:	
SEGMENTO:	km 179,40 ao km 274,30	191,88 kmf		CONTRATO:	48 MESES
BURACOS DE FRESAGEM					
ITEM DO PTRAB	SERVIÇOS DIRETAMENTE RELACIONADOS	UNIDADE	QUANTIDADE	1,25* ÁREA (m²)	31.348,23
3.3	RECOMPOSIÇÃO DO REVESTIMENTO COM MBUQ (5 cm)	m³	1.567,41		
3.12	CORREÇÃO DE DEFEITOS POR FRESAGEM DESCONTINUA (5 cm)	m³	1.567,41		
3.15	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	31.348,23		
BURACOS DE REMENDO PROFUNDO					
ITEM DO PTRAB	SERVIÇOS DIRETAMENTE RELACIONADOS	UNIDADE	QUANTIDADE	1,25* ÁREA (m²)	3.283,00
3.1	REMENDO PROF COM DEMOL MEC E SERRA (25 cm)	m³	820,75		
3.6	SUB-BASE SOLO ESTABILIZADO GRANUL. SI MISTURA (20 cm)	m³	820,75		
3.7	SOLO BRITA PI BASE DE REMENDO PROFUNDO BC (20 cm)	m³	656,60		
3.9	IMPRIMAÇÃO PARA REMENDO PROFUNDO	m²	3.283,00		
3.15	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	3.283,00		
4.3	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA (25 cm)	m³	820,75		
RECONSTRUÇÃO NOS PANOS					
ITEM DO PTRAB	SERVIÇOS DIRETAMENTE RELACIONADOS	UNIDADE	QUANTIDADE	1,25* ÁREA (m²)	57.401,02
3.3	RECOMPOSIÇÃO DO REVESTIMENTO COM MBUQ (5 cm)	m³	2.870,05		
3.4	IMPRIMAÇÃO	m²	57.401,02		
3.5	BASE ESTABILIZADA GRANUL C/MIST. SOLO-BRITA BC (20 cm)	m³	11.480,20		
3.6	SUB-BASE SOLO ESTABILIZADO GRANUL. SI MISTURA (25 cm para 25 % do volume de base)	m³	3.587,56		
3.10	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m²	57.401,02		
3.11	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO (5 cm)	m³	2.870,05		
3.15	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	57.401,02		
3.16	REMOÇÃO MECANIZADA DA CAMADA GRANULAR DO PAVIMENTO (40 cm em 25% do volume)	m³	5.740,10		
4.3	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA (25 cm para 25% do volume de base)	m³	3.587,56		
RESUMO DOS SERVIÇOS A EXECUTAR					
Observação: foi considerado um aumento de 25% em relação à área levantada na pista referente à abertura de buracos após a data do levantamento, feito antes do período chuvoso.					
ITEM DO PTRAB	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE		
3.1	REMENDO PROF COM DEMOL MEC E SERRA	m³	820,75		
3.3	RECOMPOSIÇÃO DO REVESTIMENTO COM MBUQ (5 cm)	m³	4.437,46		
3.4	IMPRIMAÇÃO	m²	57.401,02		
3.5	BASE ESTABILIZADA GRANUL C/MIST. SOLO-BRITA BC (20 cm)	m³	11.480,20		
3.6	SUB-BASE SOLO ESTABILIZADO GRANUL. SI MISTURA (20 cm para 25 % do volume de base)	m³	4.408,31		
3.7	SOLO BRITA PI BASE DE REMENDO PROFUNDO BC	m³	656,60		
3.9	IMPRIMAÇÃO PARA REMENDO PROFUNDO	m²	3.283,00		
3.10	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m²	57.401,02		
3.11	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO (5 cm)	m³	2.870,05		
3.12	CORREÇÃO DE DEFEITOS POR FRESAGEM DESCONTINUA (5 cm)	m³	1.567,41		
3.15	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	92.032,25		
3.16	REMOÇÃO MECANIZADA DA CAMADA GRANULAR DO PAVIMENTO (40 cm em 25% do volume)	m³	5.740,10		
4.3	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA	m³	4.408,31		


Antônio de...
Engenheiro Civil
CREA nº 2520-1
Nacional

DNIT

MINISTERIO DA INFRAESTRUTURA
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DO ACRE
UNIDADE LOCAL DE RIO BRANCO/AC

MT - DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - QUADRO DE MOMENTOS DE TRANSPORTES

RODOVIA: BR-364/AC

EXTENSÃO:
93,86 km (Pista Simples)
1,04 km (Pista Dupla)
191,88 kmf

EDITAL:
DATA BASE:
EMPRESA:
CONTRATO:

PRAZO
48 MESES

SUB-TRECHO:
SEGMENTO:

DIV RO/AC - ENTR AC-090 (FRONT BRASIL/PERU) (BOQUEIRÃO DA ESPERANÇA)
RIOZINHO ANDIRA - ENTR AC-339 (SENA MADUREIRA)
km 179,40 ao km 274,30

TIPO DE TRANSPORTE 3 S 09 002 91									
Transporte comercial em basculante de 10 m3 em rodovias pavimentadas									
CÓDIGO	TAREFA OU SERVIÇO DISCRIMINAÇÃO	MATERIAL	QTD TRABALHO A EXECUTAR	UND.	F.UTILIZAÇÃO FATOR	UND.	PESO (T) A TRANSPORTAR TOTAL	DMT (km)	MOMENTO DE TRANS. (t.km) TOTAL
3 S 08 109 00	CORREÇÃO DE DEFEITOS COM MISTURA BETUMINOSA	CBUQ	1.219,66	M3	2,4000	T/M³	2.927,1761	102,0500	298.718,3190
3 S 02 540 01	REC.DO REV.COM MISTURA BETUMINOSA A QUENT	CBUQ	4.437,46	M3	2,4000	T/M³	10.649,9099	102,0500	1.086.823,3002
5 S 02 220 50	BASE ESTABILIZADA GRANUL.C/MIST. SOLO-BRITA BC	SOLO	11.480,20	M3	1,5400	T/M³	17.679,5130	101,6000	1.796.238,5213
3 S 02 220 50	SOLO BRITA	SOLO	656,60	M3	1,1520	T/M³	756,4038	101,6000	76.850,6236
5 S 02 200 00	SUB-BASE SOLO ESTABILIZADO GRANUL. SI MISTURA	SOLO	4.408,31	M3	1,8400	T/M³	8.111,2980	95,7800	776.900,1242
TOTAL									4.035.530,8883

TIPO DE TRANSPORTE 3 S 09 002 90									
Transporte comercial c/ carroceria rodov. pav.									
CÓDIGO	TAREFA OU SERVIÇO DISCRIMINAÇÃO	MATERIAL	QTD TRABALHO A EXECUTAR	UND.	F.UTILIZAÇÃO FATOR	UND.	PESO (T) A TRANSPORTAR TOTAL	DMT (km)	MOMENTO DE TRANS. (t.km) TOTAL
3 S 03 310 50	CONCRETO CICLÓPICO AC/BC/PC	CIMENTO	60,00	M3	0,2700	T/M³	16,2000	76,8000	1.244,1600
3 S 03 329 51	CONCRETO C/CIMENTO CP32 (CONF.MAN.LANÇ.) AC/BC	CIMENTO	204,84	M3	0,3070	T/M³	62,8859	76,8000	4.829,6356
3 S 03 370 00	FORMA COMUM DE MADEIRA	MADEIRA	2.000,00	M2	0,0127	T/M²	25,4000	76,8000	1.950,7200
3 S 03 353 00	DOBRAGEM E COLOCAÇÃO DE ARMADURA	FERRO	10.000,00	KG	0,0011	T/KG	11,0000	76,8000	844,8000
2 S 04 101 52	BOCA BSTC D=0,80 M NORMAL AC/BC/PC	CIMENTO	2,00	UND	0,4974	T/UND	0,9948	76,8000	76,4006
2 S 04 101 52	BOCA BSTC D=0,80 M NORMAL AC/BC/PC	MADEIRA	2,00	UND	0,0293	T/UND	0,0586	76,8000	4,5005
2 S 04 101 53	BOCA BSTC D=1,00 M NORMAL AC/BC/PC	CIMENTO	2,00	UND	0,8290	T/UND	1,6580	76,8000	127,3344
2 S 04 101 53	BOCA BSTC D=1,00 M NORMAL AC/BC/PC	MADEIRA	2,00	UND	0,0392	T/UND	0,0784	76,8000	6,0211
2 S 04 101 54	BOCA BSTC D=1,20 M NORMAL AC/BC/PC	CIMENTO	3,00	UND	1,2732	T/UND	3,8196	76,8000	293,3453
2 S 04 101 54	BOCA BSTC D=1,20 M NORMAL AC/BC/PC	MADEIRA	3,00	UND	0,0516	T/UND	0,1548	76,8000	11,8886
2 S 04 101 55	BOCA BSTC D=1,50 M NORMAL AC/BC/PC	CIMENTO	2,00	UND	2,4660	T/UND	4,9320	76,8000	378,7776
2 S 04 101 55	BOCA BSTC D=1,50 M NORMAL AC/BC/PC	MADEIRA	2,00	UND	0,0814	T/UND	0,1628	76,8000	12,5030

Antônio de Lima
Engenheiro Civil
Mat.DNT nº 2120-1

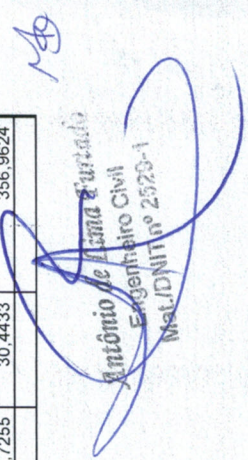
2 S 04 100 52	CORPO BSTC D=0,80 M AC/BC/PC	CIMENTO	15,00 M	0,1869 T/M	2,8035	76,8000	215,3088
2 S 04 100 52	CORPO BSTC D=0,80 M AC/BC/PC	MADEIRA	15,00 M	0,0045 T/M	0,0675	76,8000	5,1840
2 S 04 100 52	CORPO BSTC D=0,80 M AC/BC/PC	TUBO	15,00 M	0,6800 T/M	10,2000	76,8000	783,3600
2 S 04 100 53	CORPO BSTC D=1,00 M AC/BC/PC	CIMENTO	15,00 M	0,2776 T/M	4,1640	76,8000	319,7952
2 S 04 100 53	CORPO BSTC D=1,00 M AC/BC/PC	MADEIRA	15,00 M	0,0056 T/M	0,0840	76,8000	6,4512
2 S 04 100 53	CORPO BSTC D=1,00 M AC/BC/PC	TUBO	15,00 M	1,0130 T/M	15,1950	76,8000	1,166,9760
2 S 04 100 54	CORPO BSTC D=1,20 M AC/BC/PC	CIMENTO	15,00 M	0,3682 T/M	5,5230	76,8000	424,1664
2 S 04 100 54	CORPO BSTC D=1,20 M AC/BC/PC	MADEIRA	15,00 M	0,0067 T/M	0,1005	76,8000	7,7184
2 S 04 100 54	CORPO BSTC D=1,20 M AC/BC/PC	TUBO	15,00 M	1,3000 T/M	19,5000	76,8000	1,487,6000
2 S 04 100 55	CORPO BSTC D=1,50 M AC/BC/PC	CIMENTO	15,00 M	0,5138 T/M	7,7070	76,8000	591,8976
2 S 04 100 55	CORPO BSTC D=1,50 M AC/BC/PC	MADEIRA	15,00 M	0,0083 T/M	0,1245	76,8000	9,5616
2 S 04 100 55	CORPO BSTC D=1,50 M AC/BC/PC	TUBO	15,00 M	1,6000 T/M	24,0000	76,8000	1,843,2000
2 S 04 910 02	MFC 02	CIMENTO	1,500,00 M	0,0276 T/M	41,4450	76,8000	3,182,9760
2 S 04 910 02	MFC 02	MADEIRA	1,500,00 M	0,0006 T/M	0,9555	76,8000	73,3824
2 S 04 940 52	DAR - 02	CIMENTO	800,00 M	0,0421 T/M	33,6472	76,8000	2,584,1050
2 S 04 940 52	DAR - 02	MADEIRA	800,00 M	0,0014 T/M	1,1440	76,8000	87,8592
2 S 04 950 24	DEB - 04	CIMENTO	-	1,1546 T/UND	-	76,8000	-
2 S 04 950 24	DEB - 04	MADEIRA	-	0,0131 T/UND	-	76,8000	-
2 S 04 950 25	DEB - 05	CIMENTO	-	1,5707 T/UND	-	76,8000	-
2 S 04 950 25	DEB - 05	MADEIRA	-	0,0169 T/UND	-	76,8000	-
2 S 03 119 01	ESCORAMENTO COM MADEIRA DE OAE	MADEIRA	22,57 M³	0,0300 T/M³	0,6772	76,8000	52,0059
2 S 04 950 26	DEB - 06	CIMENTO	-	2,5974 T/UND	-	76,8000	-
2 S 04 950 26	DEB - 06	MADEIRA	-	0,0229 T/UND	-	76,8000	-
2 S 04 950 27	DEB - 07	CIMENTO	-	1,6468 T/UND	-	76,8000	-
2 S 04 950 27	DEB - 07	MADEIRA	-	0,0153 T/UND	-	76,8000	-
TOTAL							22,631,6344

(*) Composição "criada". Essa composição é cópia da composição "3 S 08 101 04 - tapa buraco com serra corta piso" sendo que a única modificação realizada foi a mudança no nome da composição, mantendo-se todos os CBUQ** Refere-se ao CBUQ usinado a quente com aplicação a frio

TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL PARA REMENDOS									
CÓDIGO	TAREFA OU SERVIÇO DISCRIMINAÇÃO	MATERIAL	QTD TRABALHO A EXECUTAR	UND.	F.UTILIZAÇÃO		PESO (T) A TRANSPORTAR TOTAL	DMT (km)	MOMENTO DE TRANS. (t.km) TOTAL
3 S 08 101 03	REMEMDO PROF.COM DEMOL.MEC.E SERRA	CBUQ	820,75	M3	0,4800	T/M³	393,9603	102,0500	40.203,6486
(*)	TAPA BURACO COM SERRA CORTA PISO USO MBUQ	CBUQ	-	M3	2,4000	T/M³	-	102,0500	-
TOTAL									40.203,6486
Composição "criada". Essa composição é cópia da composição "3 S 08 101 04 - tapa buraco com serra corta piso" sendo que a única modificação realizada foi a mudança no nome da composição, mantendo-se todos os									

Arquivo de Lógica de Trabalho
Assinatura Civil
Matr. ONIT nº 1670-1

TIPO DE TRANSPORTE 3 S 09 002 00										Transporte local base 5,00 m3 em rodovias pavimentadas									
Código	TAREFA OU SERVIÇO DISCRIMINAÇÃO	MATERIAL	QTD TRABALHO A EXECUTAR	UND.	F.UTILIZAÇÃO		PESO (T) A TRANSPORTAR TOTAL	DMT (km)	MOMENTO DE TRANS. (t.km) TOTAL										
					FATOR	UND.													
3 S 08 109 12	CORREÇÃO DE DEFEITOS POR FRESAGEM DESCONTINUA	FRESADO	1.567,41	M3	2,4000	T/M³	3.761,7879	30,4433	114.521,0723										
5 S 02 905 00	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	FRESADO	2.870,05	M3	2.4000	T/M³	6.888,1220	30,4433	209.696,8603										
5 S 02 220 50	BASE ESTABILIZADA GRANUL.C/MIST. SOLO-BRITA BC	SOLO/BRITA	11.480,20	M3	2.4000	T/M³	27.552,4878	30,4433	838.787,4412										
3 S 02 220 50	SOLO BRITA	SOLO/BRITA	656,60	M3	1,9470	T/M³	1.278,4012	30,4433	38.918,6943										
3 S 02 902 00	REMOÇÃO MECANIZADA DA CAMADA GRANULAR DO PAVIMENTO	SOLO	5.740,10	M3	1.6000	T/M³	9.184,1626	5,0000	45.920,8130										
3 S 08 500 00	RECOMPOSIÇÃO MANUAL DE ATERRO	SOLO	1.439,10	M3	1.8400	T/M³	2.647,9440	5,0000	13.239,7200										
3 S 08 501 00	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO	SOLO	15.828,52	M3	1,8400	T/M³	29.124,4714	5,0000	145.622,3568										
2 S 05 300 02	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA	RACHÃO	4.408,31	M3	1,5000	T/M³	6.612,4712	30,4433	201.305,1543										
3 S 03 310 50	CONCRETO CICLOPICO AC/BC/PC	AREIA	60,00	M3	1,3950	T/M³	83,7000	30,4433	2.548,1005										
3 S 03 310 50	CONCRETO CICLOPICO AC/BC/PC	BRITA	60,00	M3	1,2600	T/M³	75,6000	30,4433	2.301,5102										
3 S 03 310 50	CONCRETO CICLOPICO AC/BC/PC	RACHÃO	60,00	M3	0,5175	T/M³	31,0500	30,4433	945,2631										
3 S 03 329 51	CONCRETO C/CIMENTO CP32 (CONF.MAN.LANÇ.) AC/BC	AREIA	204,84	M3	1,0200	T/M³	208,9368	30,4433	6.360,7165										
3 S 03 329 51	CONCRETO C/CIMENTO CP32 (CONF.MAN.LANÇ.) AC/BC	BRITA	204,84	M3	1,1655	T/M³	238,7410	30,4433	7.268,0540										
2 S 04 101 52	BOCA BSTC D=0,80 M NORMAL AC/BC/PC	RACHÃO	2,00	UND	0,9630	T/UND	1,9260	30,4433	58,6337										
2 S 04 101 52	BOCA BSTC D=0,80 M NORMAL AC/BC/PC	AREIA	2,00	UND	1,5146	T/UND	3,0292	30,4433	92,2187										
2 S 04 101 52	BOCA BSTC D=0,80 M NORMAL AC/BC/PC	BRITA	2,00	UND	1,1085	T/UND	2,2170	30,4433	67,4927										
2 S 04 101 53	BOCA BSTC D=1,00 M NORMAL AC/BC/PC	RACHÃO	2,00	UND	1,6052	T/UND	3,2104	30,4433	97,7350										
2 S 04 101 53	BOCA BSTC D=1,00 M NORMAL AC/BC/PC	AREIA	2,00	UND	2,5246	T/UND	5,0492	30,4433	153,7141										
2 S 04 101 53	BOCA BSTC D=1,00 M NORMAL AC/BC/PC	BRITA	2,00	UND	1,8477	T/UND	3,6954	30,4433	112,5000										
2 S 04 101 54	BOCA BSTC D=1,20 M NORMAL AC/BC/PC	AREIA	3,00	UND	3,8743	T/UND	11,6229	30,4433	353,8389										
2 S 04 101 54	BOCA BSTC D=1,20 M NORMAL AC/BC/PC	BRITA	3,00	UND	2,8521	T/UND	8,5563	30,4433	260,4816										
2 S 04 101 54	BOCA BSTC D=1,20 M NORMAL AC/BC/PC	RACHÃO	3,00	UND	2,4777	T/UND	7,4331	30,4433	226,2878										
2 S 04 101 55	BOCA BSTC D=1,50 M NORMAL AC/BC/PC	AREIA	2,00	UND	7,4885	T/UND	14,9770	30,4433	455,9486										
2 S 04 101 55	BOCA BSTC D=1,50 M NORMAL AC/BC/PC	BRITA	2,00	UND	5,5996	T/UND	11,1992	30,4433	340,9401										
2 S 04 101 55	BOCA BSTC D=1,50 M NORMAL AC/BC/PC	RACHÃO	2,00	UND	4,8645	T/UND	9,7290	30,4433	296,1824										
2 S 04 100 52	CORPO BSTC D=0,80 M AC/BC/PC	RACHÃO	15,00	M	0,1737	T/M	2,6055	30,4433	79,3199										
2 S 04 100 52	CORPO BSTC D=0,80 M AC/BC/PC	AREIA	15,00	M	0,2717	T/M	4,0755	30,4433	124,0715										
2 S 04 100 52	CORPO BSTC D=0,80 M AC/BC/PC	BRITA	15,00	M	0,5256	T/M	7,8840	30,4433	240,0146										
2 S 04 100 53	CORPO BSTC D=1,00 M AC/BC/PC	RACHÃO	15,00	M	0,2565	T/M	3,8475	30,4433	117,1304										
2 S 04 100 53	CORPO BSTC D=1,00 M AC/BC/PC	AREIA	15,00	M	0,4007	T/M	6,0105	30,4433	182,9792										
2 S 04 100 53	CORPO BSTC D=1,00 M AC/BC/PC	BRITA	15,00	M	0,7817	T/M	11,7255	30,4433	356,9624										


 Antônio de Lima e Silva
 Engenheiro Civil
 Matr. IDNIT nº 2520-1

2 S 04 100 54	CORPO BSTC D=1,20 M AC/BC/PC	RACHÃO	15,00	M	0,3533	T/M	5,2995	30,4433	161,3340
2 S 04 100 54	CORPO BSTC D=1,20 M AC/BC/PC	AREIA	15,00	M	0,5485	T/M	8,2275	30,4433	250,4719
2 S 04 100 54	CORPO BSTC D=1,20 M AC/BC/PC	BRITA	15,00	M	1,0324	T/M	15,4860	30,4433	471,4443
2 S 04 100 55	CORPO BSTC D=1,50 M AC/BC/PC	RACHÃO	15,00	M	0,5207	T/M	7,8105	30,4433	237,7771
2 S 04 100 55	CORPO BSTC D=1,50 M AC/BC/PC	AREIA	15,00	M	0,8023	T/M	12,0345	30,4433	366,3694
2 S 04 100 55	CORPO BSTC D=1,50 M AC/BC/PC	BRITA	15,00	M	1,4302	T/M	21,4530	30,4433	653,0992
2 S 04 910 02	MFC 02	AREIA	1.500,00	M	0,0918	T/M	137,7000	30,4433	4,192,0364
2 S 04 910 02	MFC 02	BRITA	1.500,00	M	0,2579	T/M	386,7750	30,4433	11,774,6904
2 S 04 940 52	DAR - 02	AREIA	800,00	M	0,1397	T/M	111,7920	30,4433	3,403,3125
2 S 04 940 52	DAR - 02	BRITA	800,00	M	0,1596	T/M	127,6840	30,4433	3,887,1167
2 S 04 950 24	DEB - 04	AREIA	-	UND	4,0452	T/UND	-	30,4433	-
2 S 04 950 24	DEB - 04	BRITA	-	UND	2,1203	T/UND	-	30,4433	-
2 S 04 950 24	DEB - 04	RACHÃO	-	UND	4,5600	T/UND	-	30,4433	-
2 S 04 950 25	DEB - 05	AREIA	-	UND	5,5064	T/UND	-	30,4433	-
2 S 04 950 25	DEB - 05	BRITA	-	UND	2,8484	T/UND	-	30,4433	-
2 S 04 950 25	DEB - 05	RACHÃO	-	UND	6,2760	T/UND	-	30,4433	-
2 S 03 119 01	ESCORAMENTO COM MADEIRA DE OAE	MADEIRA	22,57	M³	0,0300	T/M³	0,6772	76,8000	52,0059
2 S 04 950 26	DEB - 06	AREIA	-	UND	9,1190	T/UND	-	30,4433	-
2 S 04 950 26	DEB - 06	BRITA	-	UND	4,5668	T/UND	-	30,4433	-
2 S 04 950 26	DEB - 06	RACHÃO	-	UND	10,6680	T/UND	-	30,4433	-
2 S 04 950 27	DEB - 07	AREIA	-	UND	5,7790	T/UND	-	30,4433	-
2 S 04 950 27	DEB - 07	BRITA	-	UND	2,9230	T/UND	-	30,4433	-
2 S 04 950 27	DEB - 07	RACHÃO	-	UND	6,7080	T/UND	-	30,4433	-
TOTAL									1.656.501,8658

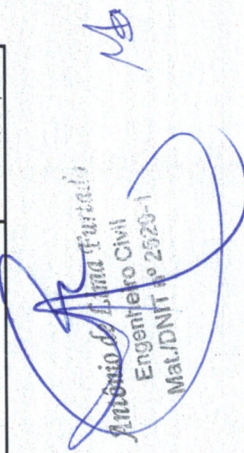
TIPO DE TRANSPORTE 3 S 09 002 41

TRANSP. LOCAL C/ CARROCERIA 4T EM RODOV. PAV.

CÓDIGO	TAREFA OU SERVIÇO DISCRIMINAÇÃO	MATERIAL	QTD TRABALHO A EXECUTAR	UND.	F. UTILIZAÇÃO		PESO (T) A TRANSPORTAR TOTAL	DMT (km)	MOMENTO DE TRANS. (t.km) TOTAL
					FATOR	UND.			
3 S 03 310 50	CONCRETO CICLOPICO AC/BC/PC	CIMENTO	60,00	M3	0,2700	T/M³	16,2000	30,4433	493,1807
3 S 03 329 51	CONCRETO C/CIMENTO CP32 (CONF. MAN.LANÇ.) AC/BC	CIMENTO	204,84	M3	0,3070	T/M³	62,8859	30,4433	1,914,4509
3 S 03 370 00	FORMA COMUM DE MADEIRA	MADEIRA	2.000,00	M2	0,0127	T/M²	25,4000	30,4433	773,2587
3 S 03 353 00	DOBRAGEM E COLOCAÇÃO DE ARMADURA	FERRO	10.000,00	KG	0,0011	T/KG	11,0000	30,4433	334,8758
2 S 04 101 52	BOCA BSTC D=0,80 M NORMAL AC/BC/PC	CIMENTO	2,00	UND	0,4974	T/UND	0,9948	30,4433	30,2850
2 S 04 101 52	BOCA BSTC D=0,80 M NORMAL AC/BC/PC	MADEIRA	2,00	UND	0,0293	T/UND	0,0586	30,4433	1,7840
2 S 04 101 53	BOCA BSTC D=1,00 M NORMAL AC/BC/PC	CIMENTO	2,00	UND	0,8290	T/UND	1,6580	30,4433	50,4749
2 S 04 101 53	BOCA BSTC D=1,00 M NORMAL AC/BC/PC	MADEIRA	2,00	UND	0,0392	T/UND	0,0784	30,4433	2,3868

(Assinatura)
 Antônio de Fátima Furtado
 Engenheiro Civil
 Matr. OAB nº 2520-1

2 S 04 101 54	BOCA BSTC D=1,20 M NORMAL	AC/BC/PC	CIMENTO	3,00	UND	1,2732	T/UND	3,8196	30,4433	116,2811
2 S 04 101 54	BOCA BSTC D=1,20 M NORMAL	AC/BC/PC	MADEIRA	3,00	UND	0,0516	T/UND	0,1548	30,4433	4,7126
2 S 04 101 55	BOCA BSTC D=1,50 M NORMAL	AC/BC/PC	CIMENTO	2,00	UND	2,4660	T/UND	4,9320	30,4433	150,1461
2 S 04 101 55	BOCA BSTC D=1,50 M NORMAL	AC/BC/PC	MADEIRA	2,00	UND	0,0814	T/UND	0,1628	30,4433	4,9562
2 S 04 100 52	CORPO BSTC D=0,80 M AC/BC/PC		CIMENTO	15,00	M	0,1869	T/M	2,8035	30,4433	85,3477
2 S 04 100 52	CORPO BSTC D=0,80 M AC/BC/PC		MADEIRA	15,00	M	0,0045	T/M	0,0675	30,4433	2,0549
2 S 04 100 52	CORPO BSTC D=0,80 M AC/BC/PC		TUBO	15,00	M	0,6800	T/M	10,2000	30,4433	310,5212
2 S 04 100 53	CORPO BSTC D=1,00 M AC/BC/PC		CIMENTO	15,00	M	0,2776	T/M	4,1640	30,4433	126,7657
2 S 04 100 53	CORPO BSTC D=1,00 M AC/BC/PC		MADEIRA	15,00	M	0,0056	T/M	0,0840	30,4433	2,5572
2 S 04 100 53	CORPO BSTC D=1,00 M AC/BC/PC		TUBO	15,00	M	1,0130	T/M	15,1950	30,4433	462,5853
2 S 04 100 54	CORPO BSTC D=1,20 M AC/BC/PC		CIMENTO	15,00	M	0,3682	T/M	5,5230	30,4433	168,1381
2 S 04 100 54	CORPO BSTC D=1,20 M AC/BC/PC		MADEIRA	15,00	M	0,0067	T/M	0,1005	30,4433	3,0595
2 S 04 100 54	CORPO BSTC D=1,20 M AC/BC/PC		TUBO	15,00	M	1,3000	T/M	19,5000	30,4433	593,6435
2 S 04 100 55	CORPO BSTC D=1,50 M AC/BC/PC		CIMENTO	15,00	M	0,5138	T/M	7,7070	30,4433	234,6262
2 S 04 100 55	CORPO BSTC D=1,50 M AC/BC/PC		MADEIRA	15,00	M	0,0083	T/M	0,1245	30,4433	3,7902
2 S 04 100 55	CORPO BSTC D=1,50 M AC/BC/PC		TUBO	15,00	M	1,6000	T/M	24,0000	30,4433	730,6381
2 S 04 910 02	MFC 02		CIMENTO	1,500,00	M	0,0276	T/M	41,4450	30,4433	1,261,7207
2 S 04 910 02	MFC 02		MADEIRA	1,500,00	M	0,0006	T/M	0,9555	30,4433	29,0885
2 S 04 940 52	DAR - 02		CIMENTO	800,00	M	0,0421	T/M	33,6472	30,4433	1,024,3303
2 S 04 940 52	DAR - 02		MADEIRA	800,00	M	0,0014	T/M	1,1440	30,4433	34,8271
2 S 04 950 24	DEB - 04		CIMENTO	-	UND	1,1546	T/UND	-	30,4433	-
2 S 04 950 24	DEB - 04		MADEIRA	-	UND	0,0131	T/UND	-	30,4433	-
2 S 04 950 25	DEB - 05		CIMENTO	-	UND	1,5707	T/UND	-	30,4433	-
2 S 04 950 25	DEB - 05		MADEIRA	-	UND	0,0169	T/UND	-	30,4433	-
2 S 04 950 26	DEB - 06		CIMENTO	-	UND	2,5974	T/UND	-	30,4433	-
2 S 04 950 26	DEB - 06		MADEIRA	-	UND	0,0229	T/UND	-	30,4433	-
2 S 04 950 27	DEB - 07		CIMENTO	-	UND	1,6468	T/UND	-	30,4433	-
2 S 04 950 27	DEB - 07		MADEIRA	-	UND	0,0153	T/UND	-	30,4433	-
TOTAL									8,950,4872	



 Antonio da Silva Furtado

 Engenheiro Civil

 Mat/DNIT nº 2520-1

DNIT

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DE RONDÔNIA E ACRE
UNIDADE LOCAL DE RIO BRANCO/AC

MT - DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - CROQUI PISTA 1

RODOVIA:	BR-364/AC	EXTENSÃO:	EDITAL:		
TRECHO :	DIV RO/AC - ENTR AC-090 (FRONT BRASIL/PERU) (BOQUEIRÃO DA ESPERANÇA)	93,86 km (Pista Simples)	DATA BASE:	nov/2015	PRAZO
SUB-TRECHO:	RICIOZINHO ANDIRÁ - ENTR AC-339 (SENA MADUREIRA)	1,04 km (Pista Dupla)	EMPRESA:		48 MESES
SEGMENTO:	km 179,40 ao km 274,30	191,88 kmf	CONTRATO:		

		INICIO DO TRECHO PONTE SOBRE IGARAPE ANDIRA									
KM		179	179,4	179,5	180	181	182	183	184		
REGIÃO DE BURACOS CONCENTRADOS											
REGIÃO DE BURACOS CONCENTRADOS											
QTDE DE BURACOS	Unid			35	41	22	10	15	47		
ÁREA DE FRESAGEM	m²			120,84	357,96	351,88	20,52	20,52	518,32		
ÁREA DE REMENDO PROFUNDO	m²			109,00	120,00	67,68	12,96	2,88	82,00		
ÁREA DE PANO	m²			544,16	499,32	251,56	330,60	-	745,56		

KM	185	186	187	188	189	190	191	192	193
REGIÃO DE BURACOS CONCENTRADOS									
REGIÃO DE BURACOS CONCENTRADOS									
QTDE DE BURACOS	34	24	31	20	15	35	17	5	2
ÁREA DE FRESAGEM	562,25	787,97	1.949,40	295,49	90,29	902,88	867,16	180,58	275,79
ÁREA DE REMENDO PROFUNDO	57,78	32,40	90,72	49,68	17,28	127,44	6,48	21,60	-
ÁREA DE PANO	280,44	379,62	403,56	605,34	208,62	1.005,48	95,76	-	-

		PONTE SOBRE IGARAPE MARZINHO 197,5									
KM		194	195	196	197	198	199	200	201		
QTDE DE BURACOS											
	ÁREA DE FRESAGEM	-	80,37	4,10	75,24	0	-	1.826,28	666,90	-	
	ÁREA DE REMENDO PROFUNDO	-	-	41,04	8,64	0	-	12,96	21,60	-	
	ÁREA DE PANO	-	-	-	-	0	-	675,45	152,19	-	

Antônio de Paula Furtado
Engenheiro Civil
Régistro Profissional nº 10.520-1
MAM

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES												
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES												
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DE RONDÔNIA E ACRE												
UNIDADE LOCAL DE RIO BRANCO/AC												
MT - DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - CROQUI PISTA 2												
RODOVIA:		BR-364/AC		EXTENSÃO:		SR		EDITAL:		PRAZO		
TRECHO :		DIV ROJAC - ENTR AC-080 (FRONT BRASIL/PERU) (BOQUEIRÃO DA ESPERANÇA)		93,86 km (Pista Simples)		AC		DATA BASE:		48 MESES		
SUB-TRECHO:		RIOZINHO ANDRÁ - ENTR AC-339 (SENA MADUREIRA)		1,04 km (Pista Dupla)				EMPRESA:				
SEGMENTO:		Km 179,40 ao Km 274,30		191,88 kmf				CONTRATO:				
KM		201,6	202	PONTE SOBRE IGARAPÉ FUMAÇA		203	204	205	206	207	208	
CANTIEIRO DE OBRAS				15m		BURACOS ISOLADOS						
						BURACOS ISOLADOS						
QTD DE BURACOS							14	22			40	
ÁREA DE FRESAGEM		-	-	-	-	-	184,68	467,02	-	-	458,66	
ÁREA DE REMENDO PROFUNDO		-	-	-	-	-	37,80	32,40	-	-	310,50	
ÁREA DE PANO		-	-	-	-	-	210,33	1.660,07	-	-	2.130,66	
KM		209	210	211	212	PONTE SOBRE IGARAPÉ PATOS		213	214	215	216	
		BURACOS CONCENTRADOS				212,5		BURACOS CONCENTRADOS				
						14m						
QTD DE BURACOS		20	25	23	31	0	55	22	46	16		
ÁREA DE FRESAGEM		400,52	406,98	360,81	247,95	-	-	-	-	-		
ÁREA DE REMENDO PROFUNDO		64,80	62,91	83,70	77,49	-	-	-	-	-		
ÁREA DE PANO		6.010,99	1.430,42	446,65	1.235,65	-	3.170,34	943,92	2.240,10	577,98		
KM		PONTE SOBRE IGARAPÉ ANTINIMARI		217	218	219	PONTE SOBRE IGARAPÉ TAQUARI		220	221	222	223
		216,5		BURACOS ISOLADOS			219,5		BURACOS ISOLADOS			
							24m					
QTD DE BURACOS		-	9	14	3	0	24	13	22	18		
ÁREA DE FRESAGEM		-	-	-	-	-	468,92	300,81	327,64	538,65		
ÁREA DE REMENDO PROFUNDO		-	-	-	6,30	-	143,10	-	180,68	99,36		
ÁREA DE PANO		-	266,76	376,20	-	-	424,08	266,76	362,52	765,40		

Antônio de Lima (Fúria)
Engenheiro Civil
Mat.DNIT nº 2520-1

DNIT

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DE RONDÔNIA E ACRE
UNIDADE LOCAL DE RIO BRANCO/AC

MT - DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - CROQUI PISTA 3

RODOVIA:	BR-364/AC	EXTENSÃO:	93,86 km (Pista Simples)	SR	EDITAL:	DATA BASE:	PRAZO
SUB-TRECHO:	DIV RO/AC - ENTR AC-090 (FRONT BRASIL/PERU) (BOQUEIR/		1,04 km (Pista Dupla)	AC	EMPRESA:	nov/2015	48 MESES
SEGMENTO:	RIOZINHO ANDIRÁ - ENTR AC-339 (SENA MADUREIRA)		191,88 kmf		CONTRATO:		
	km 179,40 ao km 274,30						

PONTE SOBRE IGARAPÉ SEM NOME		224	225	226	227	228	229	230
223,5								
36m								
BURACOS ISOLADOS								
BURACOS ISOLADOS								
QTD DE BURACOS		13	2	28	1	10	2	
ÁREA DE FRESAGEM		398,91	22,16	263,52	509,00	17,24	19,15	-
ÁREA DE REMENDO PROFUNDO		26,57	-			12,78		
ÁREA DE PANO		200,00	-	1.600,00	80,00	330,00		
PONTE SOBRE RIO CASSIRIAN		231	232	233	234	235	236	237
243,5								
45m								
BURACOS CONCENTRADOS								
BURACOS CONCENTRADOS								
QTD DE BURACOS		4	29	37	12	2	4	3
ÁREA DE FRESAGEM		250,00	1.800,00	1.800,00	200,00	20,00	40,00	800,00
ÁREA DE REMENDO PROFUNDO		10,80	57,42	21,96	43,20	-	-	-
ÁREA DE PANO		-	3.000,00	2.400,00	400,00	-	-	320,00
								200,00

Antônio de Lima Furtado
Engenheiro Civil
Mat/DNIT nº 2220

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DE RONDÔNIA E ACRE
UNIDADE LOCAL DE RIO BRANCO/AC

MT - DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - CROQUI PISTA 4

[illegible]

Antônio de Lima Furtado
Engenheiro Civil
Mat./ENIT nº 2320-1

